

นวัตกรรมตัวแบบระบบการจัดการความรู้โดยใช้ฐานเว็บเชิงจินตทัศน์สำหรับการบ่มเพาะธุรกิจ
เทคโนโลยีของไทย



นายกิตติชัย ราชมหา

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)
เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR)
are the thesis authors' files submitted through the University Graduate School.

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรม (สหสาขาวิชา)

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2560

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

INNOVATIVE KNOWLEDGE MANAGEMENT MODEL WITH VISUAL WEB-
BASED APPLICATION TOWARD INCUBATION OF TECHNOPRENEURS IN THAILAND



A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Doctor of Philosophy Program in Technopreneurship and

Innovation Management

(Interdisciplinary Program)

Graduate School

Chulalongkorn University

Academic Year 2017

Copyright of Chulalongkorn University

กิตติชัย ราชมหา : นวัตกรรมตัวแบบระบบการจัดการความรู้โดยใช้ฐานเว็บเชิงจินตทัศน์สำหรับการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีของไทย (INNOVATIVE KNOWLEDGE MANAGEMENT MODEL WITH VISUAL WEB-BASED APPLICATION TOWARD INCUBATION OF TECHNOPRENEURS IN THAILAND) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รศ. ดร. มงคลชัย วิริยะพินิจ, อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม: ผศ. ดร. วรพรรณ เรืองผกา, ผศ. ดร. อัครวิทย์ กาญจนโอภาส, 301 หน้า.

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้รับการสนับสนุนทุนการศึกษาจากทุนการศึกษาหลักสูตรคหบดีบัณฑิต “100 ปี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย” (The 100th Anniversary Chulalongkorn University Fund for Doctoral Scholarship) วัตถุประสงค์การวิจัยนี้เพื่อศึกษาการแสวงหา การถ่ายโอน และการรับรู้การถ่ายโอนความรู้ของการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีขั้น Pre-Incubation และ Early-Incubation และเพื่อพัฒนาระบบเทคโนโลยีการจัดการความรู้สำหรับนำไปใช้เชิงพาณิชย์ การทบทวนวรรณกรรมงานวิจัยนี้มุ่งเน้นงานวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องคือ ทฤษฎีฐานทรัพยากร ทฤษฎีการจัดการความรู้ ทฤษฎีทุนสังคม และการทบทวนตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี ประเภทการวิจัยเชิงคุณภาพแบบกรณีศึกษา กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ 5 กรณีศึกษาได้แก่ หน่วยบ่มเพาะธุรกิจ ม.สงขลานครินทร์ มทส. ม.ขอนแก่น ม.เชียงใหม่ และ สวทช. ครอบคลุมมิติด้านผู้จัดการ ทีมงานและผู้ประกอบการ วิธีการกำหนดตัวอย่างเป้าหมายคือ วิธีเจาะจงกลุ่มตัวอย่าง วิธีความสะดวก และวิธีสโนว์บอล และวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายชั้น การเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก และการประชุมกลุ่มย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีวิเคราะห์เนื้อหาแบบทางตรงและแบบผลรวม ผลการศึกษาและข้อค้นพบใหม่ทางวิชาการ ชั้น Pre-incubation ด้านการแสวงหาความรู้ การถ่ายโอนความรู้ และการรับรู้การถ่ายโอนความรู้ ปรากฏข้อค้นพบใหม่ทั้งหมดคือ การแสวงหาความรู้มุ่งให้ความสำคัญความถี่เวลาและความรู้ประเภทธุรกิจ วิธีแสวงหาความรู้ผ่านการฝึกอบรมเป็นหลักปัจจัยของการแสวงหาเพื่อแลกเปลี่ยนจากวิทยากรและเพื่อนผู้ประกอบการรุ่นเดียวกัน และเพิ่มโอกาสการเข้าถึงแหล่งสนับสนุนทรัพยากรตามยุทธศาสตร์ของพื้นที่บ่มเพาะ การถ่ายโอนความรู้เน้นความรู้ด้านธุรกิจแต่ไม่ครอบคลุมความรู้ประเภททรัพย์สินทางปัญญาและเทคโนโลยี การถ่ายโอนความรู้ด้านเทคโนโลยีต่างๆ เป็นสิ่งจำเป็นเพื่อพัฒนาแนวคิดธุรกิจ เพื่อการถ่ายโอนความรู้จากผู้จัดการ วิทยากร และผู้ประกอบการรุ่นเดียวกัน การรับรู้การถ่ายโอนความรู้ประเภท Pre-business plan แหล่งถ่ายโอนโดยผู้จัดการ วิธีการถ่ายโอนความรู้โดยใช้วิธีฝึกอบรมในพื้นที่ ผลการศึกษาและข้อค้นพบใหม่ทางวิชาการ ชั้น Early-incubation เพื่อการเข้าถึงความรู้ด้านธุรกิจ เพื่อเพิ่มโอกาสแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างผู้ประกอบการรุ่นเดียวกัน รุ่นพี่ หรือหน่วยงานพันธมิตร เพื่อเพิ่มโอกาสเข้าถึงผู้เชี่ยวชาญเฉพาะพื้นที่ แหล่งการถ่ายโอนความรู้จากผู้ประกอบการรุ่นเดียวกัน เพื่อเพิ่มโอกาสการถ่ายโอนความรู้ด้านเทคนิคจากผู้เชี่ยวชาญในพื้นที่หน่วยบ่มเพาะ ผลการศึกษาเรื่องคุณลักษณะระบบเทคโนโลยีเพื่อจัดการความรู้เป็นข้อค้นพบใหม่ทั้งหมดในการนำไปสู่ภาคปฏิบัติ ข้อเสนอแนะทางวิชาการ ควรมีการขยายขอบเขตการวิจัยเชิงปริมาณหรือผสมและขยายกลุ่มตัวอย่างการบ่มเพาะลักษณะอื่นเพิ่มนอกจากนี้วิจัยเสนอแนะภาคปฏิบัติเพื่อการศึกษาและพัฒนาระบบเทคโนโลยีจัดการความรู้โดยขยายขอบเขตครอบคลุมชั้นบ่มเพาะธุรกิจทั้งหมด

สาขาวิชา ธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรม

ปีการศึกษา 2560

ลายมือชื่อ นิสิต

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาร่วม

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาร่วม

5687753220 : MAJOR TECHNOPRENEURSHIP AND INNOVATION MANAGEMENT

KEYWORDS: KNOWLEDGE MANAGEMENT / TECHNOPRENEUR / TECHNOLOGY BUSINESS INCUBATOR / KNOWLEDGE ACQUISITION / KNOWLEDGE TRANSFER / PERCEPTION OF KNOWLEDGE TRANSFER / VISUALIZATION

KITTICHAJ RAJCHAMAHA: INNOVATIVE KNOWLEDGE MANAGEMENT MODEL WITH VISUAL WEB-BASED APPLICATION TOWARD INCUBATION OF TECHNOPRENEURS IN THAILAND. ADVISOR: ASSOC. PROF. MONGKOLCHAI WIRIYAPINIT, Ph.D., CO-ADVISOR: ASST. PROF. VORAPHAN RAUNGPAKA, Ph.D., ASST. PROF. AKKHARAWIT KANJANA-OPAS, Ph.D., 301 pp.

This Thesis is funded by scholarship from “The 100th Anniversary Chulalongkorn University Fund for Doctoral Scholarship”. The research aims to study characters of the knowledge management model consisted of knowledge acquisition, knowledge transfer, perception of knowledge transfer, and development innovative knowledge management system applied commercially toward technology business incubation at pre-incubation and early-incubation stages in Thailand. The research focuses on the literature reviews including resource-based view theory, knowledge management theory, social capital theory, reviews of technology business incubator models. The research is qualitative multiple case studies. The multiple five cases are leading technology business incubators as benchmarks including National Science and Technology Development Agency, Prince of Songkla University, Khonkhaen University, Chiang Mai University, and Suranaree University of Technology. Unit of analysis of the study is Technopreneurs as knowledge acquirers and business incubator manager, teams, and experts as knowledge providers. Samplings focus on purposive sampling, snowball, convenient sampling, and multi-stage sampling. Data analysis concentrates on direct and summative content analyses. Findings and discussions indicated into two stages consisted of pre-incubation and early-incubation stages which both of them found that new academic evidences among knowledge acquisition, knowledge transfer, perception of knowledge transfer and the findings had been developed into knowledge management system for technology business incubators in order to practically commercialize with TBIs that supported by Thai BISPA as our main strategic partner.

Field of Study: Technopreneurship and Innovation Student's Signature

Management Advisor's Signature

Academic Year: 2017 Co-Advisor's Signature

Co-Advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้รับการสนับสนุนทุนการศึกษาจากทุนการศึกษาหลักสูตรดุษฎีบัณฑิต “100 ปี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย” (The 100th Anniversary Chulalongkorn University Fund for Doctoral Scholarship)

นอกจากนี้ วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณบุคคลและหน่วยงานต่างๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องและสนับสนุนด้านต่างๆ เพื่อให้ข้าพเจ้าสามารถบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายได้ ประการแรกข้าพเจ้าขอขอบพระคุณมารดาของข้าพเจ้า นางประเทือง ราชมหา ผู้ที่อบรมสั่งสอนและเลี้ยงดูข้าพเจ้ามาเป็นอย่างดีและเป็นแรงบันดาลใจและกำลังใจที่สำคัญสำหรับข้าพเจ้าให้สามารถฝ่าฟันและเอาชนะอุปสรรคต่างๆ กระทั่งสามารถบรรลุเป้าหมายที่คาดหวังได้ ประการที่สองข้าพเจ้าขอขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษาหลักคือ รศ.ดร.มงคลชัย วิริยะพินิจ และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ผศ.ดร.วพรพรรณ เรืองผกา ผศ.ดร.อัศววิทย์ กาญจนโอภาส โดยทั้ง 3 ท่านได้เสียสละเวลาและให้ความเมตตาในการถ่ายทอดความรู้ คำแนะนำให้แก่ข้าพเจ้าในการฝึกฝนการทำวิจัยนี้จนสำเร็จลุล่วง ประการที่สามข้าพเจ้าขอขอบคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่าน ประกอบด้วย ศ.กิตติคุณ ดร.อัจฉรา จันทร์ฉาย รศ.ดร.ดวงหทัย เพ็ญตระกูล รศ.ดร.ณัฐชา ทวีแสงสกุลไทย และ รศ.ดร.สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธุ์ ที่ให้ข้อเสนอแนะที่ต่อการจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ประการที่สี่ข้าพเจ้าขอขอบคุณผู้จัดการ ทีมงาน และผู้ประกอบการภายใต้การบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีของ สวทช. ม.สงขลาฯ ม.ขอนแก่น ม.เชียงใหม่ และ ม.เทคโนโลยีสุรนารี ที่สนับสนุนข้อมูลและอำนวยความสะดวกเป็นอย่างดีแก่ข้าพเจ้าตลอดระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิทยานิพนธ์นี้ ประการที่ห้าข้าพเจ้าขอขอบคุณ ศ.ดร.นงนุช เหมืองสิน ในฐานะผู้บริหารหลักสูตรฯ ตลอดจนทีมงานเจ้าหน้าที่ทุกท่านของหลักสูตรสาขาวิชาธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรมที่ให้คำแนะนำและอำนวยความสะดวกแก่ข้าพเจ้าเป็นอย่างดีตลอดมาและประการสุดท้ายข้าพเจ้าขอขอบพระคุณบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่สนับสนุนทุนการศึกษาเนื่องในโอกาสฉลองครบรอบอายุ 100 ปี แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อเป็นทุนสนับสนุนการศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญรูป.....	ฅ
สารบัญตาราง.....	ณ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย.....	6
1.3 คำถามการวิจัย.....	6
1.4 ขอบเขตการวิจัย.....	6
1.5 คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	7
บทที่ 2 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
2.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ประกอบการ.....	10
2.1.1 ผู้ประกอบการธุรกิจ.....	10
2.1.2 นวัตกรรมและผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี.....	12
2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ.....	19
2.2.1 นิยามของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ.....	19
2.2.2 ตัวแบบตัวแบบของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ.....	25
2.3 การวัดผลดำเนินงานของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและการบ่มเพาะธุรกิจ.....	48
2.4 แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวกับทฤษฎีมุมมองด้านทรัพยากร.....	59

2.4.1	ทฤษฎีมุมมองฐานทรัพยากร	59
2.4.2	การเชื่อมโยงระหว่างทรัพยากรและหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี	60
2.4.3	ความสำคัญของ “ผู้จัดการหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี”	61
2.4.4	ความสำคัญของทรัพยากรประเภท “เครือข่าย” (Network).....	62
2.4.5	ประเภทและลักษณะของทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี	63
2.4.6	กลยุทธ์การจัดการทรัพยากรของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี	65
2.5	แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวกับทฤษฎีทุนสังคมหรือทฤษฎีเครือข่ายสังคม	66
2.6	แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวกับทฤษฎีมุมมองด้านการจัดการความรู้.....	69
2.6.1	ความหมายและจุดประสงค์ของการจัดการความรู้.....	70
2.6.2	ประเภทและกระบวนการจัดการความรู้.....	72
2.7	การจัดการความรู้ของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี	75
2.7.1	การแสวงหาความรู้ในการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี	77
2.7.2	คุณลักษณะการแสวงหาความรู้ในการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี	79
2.7.3	ความสำคัญการถ่ายโอนความรู้ในการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี.....	85
2.7.4	คุณลักษณะการถ่ายโอนความรู้.....	87
2.7.5	แนวคิดและงานวิจัยทฤษฎีดูดซับความรู้ (Absorptive Capacity).....	93
2.7.6	ทฤษฎีการดูดซับความรู้และการจัดการความรู้ในการบ่มเพาะธุรกิจ เทคโนโลยี	95
2.7.7	บทบาทเทคโนโลยีในการจัดการความรู้ในการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี	97
2.8	เทคนิคเวป 2.0 และเชิงจินตทัศน์	101
2.8.1	เทคนิคเวป 2.0	101
2.8.2	เทคโนโลยีแสดงข้อมูลเชิงจินตทัศน์	105
2.8.3	แนวคิดและงานวิจัยการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model) ..	109

2.8.4 แนวคิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ (Cooper & Kleinschmidt, 1995).....	110
2.9 ช่องว่างหรือโอกาสการวิจัย (Research Gap).....	111
2.10 กรอบแนวคิดการวิจัย (Conceptual Framework).....	112
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	114
3.1 ประเภทของการวิจัย.....	120
3.2 วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ มิติวิธีย่อยของการวิจัย	121
3.3 เกณฑ์พิจารณาคัดเลือกกรณีศึกษา และลักษณะของกรณีศึกษา.....	122
3.4 กลุ่มตัวอย่าง (Sample) และหน่วยการวิเคราะห์ (Unit of Analysis).....	129
3.5 วิธีการกำหนดกลุ่มตัวอย่าง (Sampling Method).....	130
3.6 วิธีการรวบรวมการจัดเก็บข้อมูล (Data Collection Methods).....	132
3.7 การพัฒนาเครื่องมือในการจัดเก็บข้อมูล.....	135
3.8 การวัดความน่าเชื่อถือและสมเหตุสมผลของเครื่องมือการวิจัย	136
3.9 ลักษณะข้อมูลที่จัดเก็บและแนวทางการวิเคราะห์ข้อมูล	140
3.10 การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเชิงคุณภาพ (Data Analysis).....	141
3.11 การวิเคราะห์ผลการศึกษอ้างอิงแนวทางของ (Jensen & Rodgers, 2001).....	145
3.12 แนวทางของการแปลความผลการวิจัย (Gephart, 2004).....	146
3.13 การออกแบบวิจัยเชิงคุณภาพแบบกรณีศึกษา	147
3.14 กระบวนการพัฒนาวิธีวิจัยและการพัฒนาเทคโนโลยี.....	148
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	151
4.1 ผลการศึกษาการแสวงหาความรู้ชั้น Pre-Incubation.....	151
4.2 การถ่ายโอนความรู้ชั้น Pre-Incubation.....	155
4.3 การรับรู้ของผู้ประกอบการที่มีต่อการถ่ายโอนความรู้ชั้น Pre-Incubation.....	158
4.4 การแสวงหาความรู้ชั้น Early-Incubation.....	161

4.5 การถ่ายโอนความรู้ชั้น Early-Incubation	167
4.6 การรับรู้ของผู้ประกอบการที่มีต่อการถ่ายโอนความรู้ชั้น Early-Incubation.....	169
4.7 ระบบเทคโนโลยีเพื่อจัดการความรู้ชั้น Pre-Incubation และ Early-Incubation.....	174
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	178
5.1 สรุปผลและอภิปรายการแสวงหาความรู้ชั้น Pre-Incubation	178
5.2 สรุปผลและอภิปรายการถ่ายโอนความรู้ชั้น Pre-Incubation	181
5.3 สรุปผลและอภิปรายการรับรู้การถ่ายโอนความรู้ชั้น Pre-Incubation	186
5.4 สรุปผลและอภิปรายการแสวงหาความรู้ชั้น Early-Incubation	188
5.5 สรุปผลและอภิปรายการถ่ายโอนความรู้ชั้น Early-Incubation	192
5.6 สรุปผลและอภิปรายการรับรู้การถ่ายโอนความรู้ชั้น Early-Incubation	197
5.7 สรุปผลและอภิปรายผลระบบเทคโนโลยีการจัดการความรู้ชั้น Pre-Incubation และ Early-Incubation	199
5.8 ข้อค้นพบใหม่.....	206
5.8.1 ข้อค้นพบใหม่เชิงวิชาการ.....	207
5.8.2 ข้อค้นพบใหม่เชิงปฏิบัติ.....	211
5.9 ข้อเสนอแนะ	211
บทที่ 6 การพัฒนานวัตกรรมระบบจัดการความรู้และบทสรุป.....	213
6.1 แผนการพัฒนาระบบ KMS-TBI ตามแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่	213
6.1.1 การระบุและวิเคราะห์โอกาสธุรกิจสำหรับระบบ KMS-TBI	213
6.1.2 การพัฒนาแนวคิดธุรกิจระบบ KMS-TBI.....	214
6.1.3 การคัดกรองแนวคิดธุรกิจระบบ KMS-TBI	214
6.1.4 การทดสอบและพัฒนาชุดแนวคิดธุรกิจระบบ KMS-TBI	215
6.1.5 การวิเคราะห์ธุรกิจระบบ KMS-TBI.....	220

6.1.6 การประเมินโครงการธุรกิจระบบ KMS-TBI	223
6.1.7 การพัฒนา ทดสอบผลิตภัณฑ์ และคู่มือการใช้งานระบบ KMS-TBI	227
6.1.8 การทดสอบตลาดและแผนกลยุทธ์ธุรกิจระบบ KMS-TBI	248
6.1.9 การนำผลิตภัณฑ์ออกจำหน่ายสู่ตลาดสำหรับระบบ KMS-TBI (Commercialization)	264
6.2 บทสรุป	264
บรรณานุกรม.....	267
ภาคผนวก.....	280
ภาคผนวก 1 แบบสัมภาษณ์	280
ภาคผนวก 2 กิจกรรมการเก็บข้อมูลวิจัยในพื้นที่ภาคสนาม.....	284
ภาคผนวก 3 กิจกรรมการนำเสนอผลวิจัยในการประชุมวิชาการต่างประเทศ	287
ภาคผนวก 4 ผลงานวิชาการที่ได้ตอบรับตีพิมพ์ในวารสารวิชาการต่างประเทศ.....	290
ภาคผนวก 5 ใบประเมินผลทดสอบการยอมรับนวัตกรรมระบบการจัดการความรู้.....	292
ภาคผนวก 6 การนำเสนอระบบ KMS-TBI ต่อ Thai BISPA.....	294
ภาคผนวก 7 สมมติฐานที่เกี่ยวข้องสำหรับแผนการเงิน.....	294
ภาคผนวก 8 แผนการเงิน.....	296
รายการอ้างอิง	299
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์	301

สารบัญรูป

รูปภาพที่ 1 แสดงขอบเขตของการศึกษาวิจัย 7

รูปภาพที่ 2 แสดงความสำคัญของผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี..... 16

รูปภาพที่ 3 แสดงตัวแบบโซ่คุณค่าการบ่มเพาะของจอห์น (Klofsten et al., 2010)..... 42

รูปภาพที่ 4 แสดงการแจกแจงประเภทความแตกต่างของทรัพยากร 65

รูปภาพที่ 5 แสดง 3 มิติของตัวแบบทุนทางสังคม..... 67

รูปภาพที่ 6 วงจรการสร้างความรู้และ Web 2.0 (Shang et al., 2011) 103

รูปภาพที่ 7 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย 112

รูปภาพที่ 8 แสดงกระบวนการวางแผนการวิจัยและการพัฒนาเทคโนโลยี..... 149

รูปภาพที่ 9 แสดงภาพกิจกรรมการระดมสมองเพื่อประเมินผลการทดสอบระบบเทคโนโลยี..... 217

รูปภาพที่ 10 อธิบายการใช้งานระบบก่อนประเมินระบบ KMS-TBI 218

รูปภาพที่ 11 ทางเลือกกลยุทธ์แนวคิดธุรกิจรูปแบบที่ 1 221

รูปภาพที่ 12 ทางเลือกกลยุทธ์แนวคิดธุรกิจรูปแบบที่ 2 222

รูปภาพที่ 13 ทางเลือกกลยุทธ์แนวคิดธุรกิจรูปแบบที่ 3 223

รูปภาพที่ 14 แสดงระดับคะแนนแปลผลประเมินศักยภาพเทคโนโลยีและผู้ประกอบการ 227

รูปภาพที่ 15 แสดงขั้นตอนการพัฒนาระบบ KMS-หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี..... 228

รูปภาพที่ 16 แสดงหน้าจอเข้าระบบ KMS-TBI 229

รูปภาพที่ 17 คำสั่งหลักของระบบ KMS-TBI 230

รูปภาพที่ 18 หน้าจอบันทึกข้อมูลแผนธุรกิจระบบ KMS-TBI 230

รูปภาพที่ 19 แสดงหน้าจอบันทึกข้อมูลแผนธุรกิจระบบ KMS 230

รูปภาพที่ 20 หน้าจออนุมัติผลการจัดส่ง Pre-business plan 231

รูปภาพที่ 21 หน้าจอสถานะความก้าวหน้าและการอนุมัติ Pre-Business Plan..... 231

รูปภาพที่ 22 การเข้าใช้งานระบบในมิติของ ผู้จัดการและทีมงานหน่วยบ่มเพาะฯ..... 232

รูปภาพที่ 23 หน้า feed ที่เกิดจากการโพสต์ใน Internal TBI Networking	233
รูปภาพที่ 24 แสดงเมนูการใช้งานระบบ KMS-TBI	234
รูปภาพที่ 25 ผู้ประกอบการแสวงหาความรู้จากผู้จัดการและทีมงานของ TBI	235
รูปภาพที่ 26 ผู้จัดการโพสต์ตอบผู้ประกอบการเป็นการถ่ายโอนความรู้แบบ internal network....	235
รูปภาพที่ 27 หน้า feed ใน internal network จะแสดงทุกโพสต์และทุกคนใน TBI Network จะสามารถมองเห็นข้อความที่แบ่งปัน	236
รูปภาพที่ 28 แสดงหน้าจอเมื่อเข้าหัวข้อ Technical Expert ผู้จัดการและที่ปรึกษาด้านเทคนิค จะเห็นสิ่งที่ผู้ประกอบการขอคำปรึกษา	236
รูปภาพที่ 29 แสดงหน้าจอการให้คำปรึกษาแบบออนไลน์ด้านเทคนิค.....	237
รูปภาพที่ 30 หน้าจอ Business expert ผู้จัดการมองเห็นผู้ประกอบการที่ขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญธุรกิจ.....	237
รูปภาพที่ 31 แสดงผล Visualization กรณีผู้จัดการติดตามความคืบหน้าพัฒนาแนวคิดและแผนธุรกิจ	238
รูปภาพที่ 32 หน้าจอเมื่อเข้าหัวข้อ Pre-business plan และผู้ประกอบการสามารถสอบถามผู้จัดการและทีม TBI ได้หากมีข้อสงสัย	238
รูปภาพที่ 33 หน้าจอสรุปรายงานผลข้อมูลติดตามผลผู้ประกอบการแบบจินตทัศน์.....	239
รูปภาพที่ 34 หน้าจอระบบจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน ระบบ KMS	239
รูปภาพที่ 35 ผู้จัดการสามารถติดตามความก้าวหน้าแบบจินตทัศน์การจัดทำ Pre-business plan.....	240
รูปภาพที่ 36 หน้าแรกเมื่อที่ปรึกษาธุรกิจต้องการ log in เข้าใช้งาน KMS-TBI	240
รูปภาพที่ 37 แสดงหน้าจอเมนู Business Expert ผู้เชี่ยวชาญจะเห็นรายการแสวงหาความรู้ของผู้ประกอบการ	241
รูปภาพที่ 38 แสดงหน้าแรกของที่ปรึกษาด้านเทคนิค	241
รูปภาพที่ 39 หน้าจอ Technical Expert กรณีผู้ประกอบการขอคำปรึกษาด้านเทคนิค ผู้เชี่ยวชาญจะเห็นรายการหัวข้อขอปรึกษา.....	242
รูปภาพที่ 40 แสดงหน้าแรกในระบบ KMS-TBI ของผู้ประกอบการ.....	242

รูปภาพที่ 41 หน้าจอสำหรับบันทึกข้อมูลส่วนตัวของผู้ประกอบการ.....	243
รูปภาพที่ 42 แบบบันทึก Pre-Business Plan เลือกจัดส่งหัวข้อแยกหรือส่งทั้งหมดได้.....	243
รูปภาพที่ 43 กรณีผู้ประกอบการโพสต์เพื่อถ่ายโอนความรู้สู่ COP กลาง share ให้คนอื่นๆ	244
รูปภาพที่ 44 คนใน COP สามารถเข้ามา comment และแสดงความรู้สึกที่มีต่อโพสต์ได้.....	244
รูปภาพที่ 45 แสดงการที่ผู้ประกอบการเลือกได้ว่าสิ่งที่โพสต์จะไปยัง COP.....	245
รูปภาพที่ 46 หน้า feed แสดง COP เพื่อถ่ายโอนความรู้ทั่วไป.....	245
รูปภาพที่ 47 แสดงหน้าจอกรณีผู้ประกอบการแสวงหาความรู้จาก Technical Expert	246
รูปภาพที่ 48 แสดงหน้าจอกรณีผู้จัดการช่วยถ่ายโอนความรู้ให้ผู้ประกอบการร่วมกับ Technical Expert.....	246
รูปภาพที่ 49 แสดงการแสวงหาความรู้ของผู้ประกอบการที่มีต่อผู้เชี่ยวชาญเทคนิค	247
รูปภาพที่ 50 ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคถ่ายโอนความรู้ให้ผู้ประกอบการ.....	247
รูปภาพที่ 51 แสดงการแสวงหาความรู้ของผู้ประกอบการ และการถ่ายโอนความรู้โดยผู้เชี่ยวชาญเทคนิค	248
รูปภาพที่ 52 ผู้ประกอบการจะเห็นโพสต์ที่ตนเองถาม และได้คำตอบจากผู้เชี่ยวชาญ.....	248
รูปภาพที่ 53 การประเมินสภาพแวดล้อมอุตสาหกรรมโดยตัวแบบ Five Forces Model.....	251
รูปภาพที่ 54 การระบุตำแหน่งผลิตภัณฑ์ระบบ KMS-TBI	260
รูปภาพที่ 56 เก็บข้อมูลภาคสนามที่ TBI ม.สงขลานครินทร์.....	284
รูปภาพที่ 57 เก็บข้อมูลภาคสนามที่ TBI ม.ขอนแก่น	284
รูปภาพที่ 58 เก็บข้อมูลภาคสนามที่ TBI ม.เทคโนโลยีสารสนเทศ.....	285
รูปภาพที่ 59 เก็บข้อมูลภาคสนามที่ TBI ม.เชียงใหม่	285
รูปภาพที่ 60 เก็บข้อมูลภาคสนามที่ TBI สวทช. /1.....	286
รูปภาพที่ 61 เก็บข้อมูลภาคสนามที่ TBI สวทช. /2.....	286
รูปภาพที่ 62 แสดงข้อมูลวันที่และสถานที่การเข้าร่วมประชุมวิชาการนานาชาติ.....	287
รูปภาพที่ 63 การนำเสนอผลงานวิชาการในงานประชุมวิชาการ AABSSR.....	288

รูปภาพที่ 64 รับใบประกาศนียบัตรการนำเสนอผลงานวิชาการในงานประชุมวิชาการ AABSSR... 288

รูปภาพที่ 65 ใบประกาศนียบัตรการนำเสนอผลงานวิชาการในงานประชุมวิชาการ AABSSR..... 289

รูปภาพที่ 66 แสดงข้อความ Email ตอบรับการตีพิมพ์ในวารสาร JSSH (Scopus-Q2) 290

รูปภาพที่ 67 แสดงสถานะในระบบ JSSH Dashboard สถานะตอบรับการตีพิมพ์..... 290

รูปภาพที่ 68 แสดงข้อความ Email สถานะ Acceptance Letter วารสาร JSSH (Scopus-Q2) ... 291

รูปภาพที่ 69 แสดงการนำเสนอระบบ KMS-TBI ต่อผู้จัดการอาวุโส Thai BISPA..... 294



สารบัญตาราง

ตารางที่ 1 แสดงวัตถุประสงค์และตัวชี้วัดการบ่มเพาะของจอห์น (Klofsten et al., 2010)	45
ตารางที่ 2 แสดงเกณฑ์และผลประเมินคัดเลือกตัวแบบกระบวนการบ่มเพาะธุรกิจ	46
ตารางที่ 3 แสดงสรุปวิธีการวิจัยด้านประเภท วิธีย่อย และกลุ่มตัวอย่าง	117
ตารางที่ 4 แสดงสรุปวิธีการวิจัยด้านวิธีการจัดเก็บ เครื่องมือ และการออกแบบเครื่องมือ	117
ตารางที่ 5 แสดงสรุปวิธีการวิจัยลักษณะข้อมูล วิธีการวิเคราะห์และมิตการวิเคราะห์ข้อมูล	119
ตารางที่ 6 แสดงคุณลักษณะสำคัญของ 5 กรณีศึกษาที่อยู่ในเกณฑ์ได้รับคัดเลือกมาศึกษา	124
ตารางที่ 7 แสดงขนาดตัวอย่างสำหรับผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ ...	131
ตารางที่ 8 แสดงขนาดตัวอย่างด้านผู้สนับสนุนบริการการบ่มเพาะธุรกิจด้านความรู้	132
ตารางที่ 9 แสดงขนาดตัวอย่างจำแนกตามวิธีการเก็บข้อมูล สำหรับผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี	134
ตารางที่ 10 แสดงขนาดตัวอย่างด้านผู้สนับสนุนบริการการบ่มเพาะธุรกิจด้านความรู้	135
ตารางที่ 11 แสดงผลการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นด้านความเที่ยง และความเป็นปรนัย	139
ตารางที่ 12 แสดงคำย่อ ของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี	151
ตารางที่ 13 ประเภทความรู้ที่ผู้ประกอบการแสวงหาขั้น Pre-Incubation	152
ตารางที่ 14 แหล่งการแสวงหาความรู้สำหรับผู้ประกอบการขั้น Pre-Incubation	152
ตารางที่ 15 วิธีการแสวงหาความรู้สำหรับผู้ประกอบการขั้น Pre-Incubation	153
ตารางที่ 16 ความถี่เวลาที่ผู้ประกอบการแสวงหาความรู้ขั้น Pre-Incubation	153
ตารางที่ 17 การรับรู้การถ่ายโอนความรู้ขั้น Pre-Incubation	158
ตารางที่ 18 การรับรู้ของผู้ประกอบการขั้น Pre-Incubation ที่มีต่อประเภทความรู้	159
ตารางที่ 19 การรับรู้ของผู้ประกอบการขั้น Pre-Incubation ที่มีต่อแหล่งถ่ายโอนความรู้	160
ตารางที่ 20 การรับรู้ของผู้ประกอบการขั้น Pre-Incubation ที่มีต่อวิธีการถ่ายโอน	160
ตารางที่ 21 การรับรู้ของผู้ประกอบการขั้น Pre-Incubation มีต่อความถี่เวลาการถ่ายโอน	161

ตารางที่ 22	ประเภทความรู้ที่ผู้ประกอบการแสวงหาความรู้ขั้น Early-Incubation.....	162
ตารางที่ 23	แหล่งการแสวงหาความรู้ของผู้ประกอบการขั้น Early-Incubation.....	162
ตารางที่ 24	วิธีการแสวงหาความรู้ของผู้ประกอบการ Early-Incubation.....	164
ตารางที่ 25	ความถี่เวลาการแสวงหาความรู้ของผู้ประกอบการขั้น Early-Incubation	164
ตารางที่ 26	การรับรู้การถ่ายโอนความรู้ของผู้ประกอบการขั้น Early-Incubation	169
ตารางที่ 27	การรับรู้การถ่ายโอนประเภทความรู้ขั้น Early-Incubation	170
ตารางที่ 28	การรับรู้ของผู้ประกอบการขั้น Early-Incubation ที่มีต่อผู้ถ่ายโอนความรู้.....	171
ตารางที่ 29	การรับรู้วิธีการถ่ายโอนความรู้ขั้น Early-Incubation	172
ตารางที่ 30	การรับรู้ความถี่เวลาการถ่ายโอนความรู้ขั้น Early-Incubation.....	173
ตารางที่ 31	ผลประเมินศักยภาพของเทคโนโลยีเพื่อนำไปพัฒนาระบบ KMS-TBI	225
ตารางที่ 32	ระดับการแปลผลการประเมินศักยภาพเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาระบบ KMS-TBI.....	225
ตารางที่ 33	ผลประเมินศักยภาพผู้ประกอบการในการนำเทคโนโลยีพัฒนาระบบ KMS-TBI	226
ตารางที่ 34	ระดับการแปลผลการประเมินศักยภาพผู้ประกอบการต่อการนำเทคโนโลยีใช้เชิงพาณิชย์.....	226
ตารางที่ 35	เกณฑ์วัดผลลัพธ์กิจกรรมการตลาด.....	250
ตารางที่ 36	ผลสะท้อนกลับการตลาดตลาดก่อนและหลังใช้ระบบ KMS-TBI	250
ตารางที่ 37	การประเมินเรื่องการแข่งขันในอุตสาหกรรม.....	252
ตารางที่ 38	การประเมินเรื่องอำนาจการต่อรองของลูกค้า.....	252
ตารางที่ 39	การประเมินเรื่องอำนาจการต่อรองของผู้พัฒนาโปรแกรม.....	253
ตารางที่ 40	การประเมินภัยคุกคามจากคู่แข่งรายใหม่.....	253
ตารางที่ 41	การประเมินภัยคุกคามจากสินค้าทดแทน.....	254
ตารางที่ 42	แสดงขนาดตลาด (Market Size).....	256
ตารางที่ 43	แสดงส่วนแบ่งการตลาด (Market Share).....	256
ตารางที่ 44	จำนวนการเติบโตของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี.....	256

ตารางที่ 45 การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส อุปสรรค	258
ตารางที่ 46 เป้าหมายและแผนดำเนินการ	259
ตารางที่ 47 แสดงแผนอัตรากำลังคนและค่าตอบแทน.....	259
ตารางที่ 48 กลยุทธ์ทางการตลาดระบบ KMS-TBI.....	261
ตารางที่ 49 ข้อมูลประเมินผลทางการเงินโครงการลงทุนระยะยาว	261
ตารางที่ 51 ตารางแสดงเจตจำนงที่มีต่อระบบ KMS-TBI (1)	262
ตารางที่ 52 ตารางแสดงเจตจำนงที่มีต่อระบบ KMS-TBI (2)	263
ตารางที่ 53 ตารางแสดงเจตจำนงที่มีต่อระบบ KMS-TBI (3)	263
ตารางที่ 54 ตารางแสดงเจตจำนงที่มีต่อระบบ KMS-TBI (4)	264
ตารางที่ 55 แบบสัมภาษณ์ (1).....	280
ตารางที่ 56 แบบสัมภาษณ์ (2).....	281
ตารางที่ 57 แบบสัมภาษณ์ (3).....	281
ตารางที่ 58 แบบสัมภาษณ์ (4).....	282
ตารางที่ 59 แบบสัมภาษณ์ (5).....	282
ตารางที่ 60 แบบสัมภาษณ์ (6).....	283
ตารางที่ 61 ใบประเมินผลทดสอบการยอมรับนวัตกรรมระบบ KMS-TBI (หน้า 1).....	292
ตารางที่ 62 ใบประเมินผลทดสอบการยอมรับนวัตกรรมระบบ KMS-TBI (หน้า 2).....	293
ตารางที่ 63 ต้นทุนเงินทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก.....	297
ตารางที่ 64 ต้นทุนเงินทุนจากหุ้นทุน.....	297
ตารางที่ 65 กระแสเงินสดรับต่อปี.....	297
ตารางที่ 66 กระแสเงินสดจ่ายต่อปี.....	298
ตารางที่ 67 ประมาณการกระแสเงินสดสุทธิโครงการลงทุน	298
ตารางที่ 68 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV).....	298
ตารางที่ 69 อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR)	298

ตารางที่ 70 ระยะเวลาคืนทุน.....298



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การพัฒนาผู้ประกอบการธุรกิจเริ่มต้นใหม่เพื่อที่จะให้สามารถจัดตั้ง อยู่รอด และเติบโตได้ ถือเป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาระบบเศรษฐกิจของทุกประเทศ โดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนา เช่นประเทศไทย ด้วยเหตุนี้สำหรับประเทศไทย การส่งเสริมและพัฒนาผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีเริ่มต้นใหม่ ถือเป็นหนึ่งในยุทธศาสตร์ที่สำคัญ ซึ่งภาครัฐมีการกำหนดนโยบายเพื่อดำเนินการส่งเสริมและสนับสนุนผ่านหน่วยงานในกำกับต่างๆ ขณะเดียวกันในภาคเอกชน บริษัทมหาชน ซึ่งเป็นขนาดใหญ่ ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการส่งเสริมและพัฒนาผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีเริ่มต้นใหม่ เช่นเดียวกัน โดยนโยบายทั้งภาครัฐและภาคเอกชนมีความสอดคล้องกัน โดยเฉพาะนโยบายการมุ่งส่งเสริมผู้ประกอบการเริ่มต้นใหม่โดยใช้ฐานเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาเป็นกลยุทธ์หลักเพื่อขับเคลื่อนและสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ธุรกิจ หรือที่เรียกว่า ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีซึ่งจะส่งผลต่อการสร้างมูลค่าเพิ่มให้ทั้งผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีรวมถึงผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับธุรกิจ (Stakeholders) ต่างๆ ซึ่งท้ายที่สุดจะส่งผลที่ดียิ่งต่อการช่วยเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจของประเทศไทยในที่สุด อย่างไรก็ตาม กลไกหรือระบบสนับสนุนประการหนึ่งที่ภาครัฐและภาคเอกชนต่างใช้เพื่อช่วยสนับสนุนการพัฒนาผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีคือ หน่วยบ่มเพาะธุรกิจ

หน่วยบ่มเพาะธุรกิจ คือ หน่วยงานที่มีพันธกิจหลักเพื่อพัฒนาและส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศ โดยผ่านกิจกรรมการสนับสนุนและส่งเสริมผู้ประกอบการธุรกิจเริ่มต้นใหม่ให้สามารถจัดตั้ง และอยู่รอดได้ อย่างไรก็ตาม หน่วยบ่มเพาะธุรกิจมีการจัดตั้งขึ้นตามวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกัน แต่เมื่อพิจารณาในบริบทของการสนับสนุนผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีนั้น หน่วยบ่มเพาะธุรกิจที่ทำหน้าที่มุ่งเน้นการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี เรียกว่า หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี (Technology Business Incubator หรือ TBI) ซึ่งจะกำหนดนโยบาย กลยุทธ์ และทรัพยากรเพื่อที่จะมุ่งเน้นการส่งเสริมผู้ประกอบการประเภทผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีเป็นสำคัญ สิ่งที่มีลักษณะเฉพาะของ หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี คือ การมีผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับธุรกิจด้านต่างๆ (Stakeholders) และหน่วยงานพันธมิตรสนับสนุนทรัพยากรต่างๆ ที่จำเป็นต่อการส่งเสริมผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีประกอบด้วย พื้นที่และอุปกรณ์โครงสร้างพื้นฐานเพื่อสนับสนุนการพัฒนาทั้งด้านเทคโนโลยีและธุรกิจ การสนับสนุนความรู้จากผู้เชี่ยวชาญทั้งด้านเทคนิค และธุรกิจ สนับสนุนเงินทุนและเชื่อมโยงแหล่งเงินทุน เป็นต้น ซึ่งบริการสนับสนุนต่างๆ เกิดขึ้นทั้งโดยการ

สนับสนุนผ่าน หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี และได้รับการสนับสนุนร่วมจากหน่วยงานพันธมิตร ได้แก่ สถาบันการศึกษา สถาบันการเงิน สมาคมอุตสาหกรรมและภาคธุรกิจ และที่สำคัญที่ถือเป็นลักษณะเด่นที่สะท้อนความพร้อมของทรัพยากรสนับสนุนในฐานะการเป็น หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี คือ การจัดตั้งขึ้นภายใต้การสนับสนุนโดยพันธมิตรหลักคือ อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งเป็นจุดแข็งที่สร้างความแตกต่างจาก หน่วยบ่มเพาะธุรกิจทั่วไป

นอกจากนี้เมื่อพิจารณาประเด็นการสนับสนุนทรัพยากรของ หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี ที่มีต่อผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีนั้นย่อมมีความแตกต่างกันตามขั้นตอนของกระบวนการ หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี ซึ่งการศึกษานี้ได้ทบทวนตัวแบบกระบวนการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี รวม 16 ตัวแบบเพื่อเปรียบเทียบกระบวนการและกิจกรรมสนับสนุน พบว่า กระบวนการ หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี ส่วนใหญ่จะแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นก่อนการบ่มเพาะ (Pre-incubation Stage) ขั้นระหว่างบ่มเพาะ (Incubation Stage) และขั้นภายหลังสิ้นสุดการบ่มเพาะ (Post-Incubation Stage) อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาตัวแบบของจอห์น (Jones Evans, Williams, & Deacon, 2000; Porter, 1979) ซึ่งมีลักษณะเด่นต่างจากตัวแบบอื่น คือ สร้างตัวแบบโดยมีจุดประสงค์สะท้อนการเชื่อมโยงท่ามกลางแนวคิดกระบวนการบ่มเพาะธุรกิจ ระบบนิเวศนวัตกรรม และวงจรชีวิตผู้ประกอบการเข้าด้วยกันในรูปแบบโซ่คุณค่า (Value Chain) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี ภายใต้สภาวะแวดล้อมทางธุรกิจที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องมากที่สุด อีกลักษณะเด่นของตัวแบบนี้คือ การจำแนกขั้นของกระบวนการบ่มเพาะธุรกิจ (Incubation Stage) ออกเป็น 2 ระยะ คือ การบ่มเพาะธุรกิจขั้นเริ่มแรก (Early-Incubation Stage) และ การบ่มเพาะธุรกิจขั้นคลาสสิก (Classic-Incubation Stage) อย่างไรก็ตามขั้นของการบ่มเพาะธุรกิจทั้งในระยะก่อนเข้าสู่การบ่มเพาะธุรกิจขั้นเริ่มแรก (Pre-Incubation Stage) และระยะภายหลังเข้าสู่การบ่มเพาะธุรกิจขั้นเริ่มแรก (Early-Incubation Stage) ล้วนแต่เป็นขั้นที่มีความสำคัญอย่างมากที่มีผลกระทบต่ออัตราการจัดตั้งและอยู่รอดของผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีที่จัดตั้งธุรกิจเริ่มต้นใหม่ (Nascent หรือ ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีเริ่มต้นใหม่ Business)

กรณี ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีนั้น จุดประสงค์การดำเนินกิจกรรมในระยะนี้ มักมุ่งเน้นความต้องการเพื่อเพิ่มศักยภาพโครงสร้างธุรกิจ ตัวแบบแนวคิดธุรกิจและการเพิ่มโอกาสที่จะได้รับการสนับสนุนด้านการวิจัยและพัฒนา และจากผลการศึกษาวิจัยที่ผ่านมา ซึ่งเกี่ยวข้องกับการศึกษาในรูปแบบกรณีศึกษาของ ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีที่ผ่านเข้าสู่กระบวนการบ่มเพาะของ หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี พบว่าจะมีแนวโน้มความสำเร็จเพิ่มสูงขึ้นมากกว่ากรณีของ ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีที่ไม่ได้ผ่านเข้าสู่กระบวนการบ่มเพาะของ หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี (Rice, 2002)

ดังที่ได้กล่าวไว้ในข้างต้น หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี มุ่งเน้นการสนับสนุนทรัพยากรด้านต่างๆ แก่ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีซึ่งประกอบด้วยทรัพยากรที่มีตัวตนและไม่มีตัวตนเพื่อช่วยสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันให้แก่ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีสำหรับทรัพยากรต่างๆ ประกอบด้วย 3 ส่วนประกอบสำคัญได้แก่ ทรัพยากรที่จับต้องได้ ทรัพยากรที่จับต้องไม่ได้ และความสามารถขององค์กร (Barney, 1991; Studdard & Munchus, 2009) โดยเฉพาะอย่างยิ่งทรัพยากรความรู้ ถือเป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญที่ควรมุ่งเน้นในหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ (Macpherson & Holt, 2007; Peters, Rice, & Sundararajan, 2004; Rice, 2002; Studdard & Munchus, 2009) ซึ่ง Wiklund and Shepherd (2003) ได้อธิบายไว้ว่า ความรู้ คือปัจจัยสำคัญต่อผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี เพราะเป็นปัจจัยที่จะทำให้ธุรกิจจัดตั้ง อยู่รอด และเติบโตได้ภายใต้สภาพแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง ขณะที่ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีมีความสามารถน้อยเพื่อค้นหาเข้าถึงและได้รับโอกาสใหม่ทางธุรกิจถ้าหากขาดความรู้ ดังนั้น ความรู้ จึงเป็นสิ่งสำคัญ เพราะมันจะเป็นฐานเพื่อนำไปสู่การเข้าถึงและจัดการทรัพยากรที่มีตัวตน เช่น เงินทุน และ ทรัพยากรเชิงกายภาพต่างๆ ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้ประกอบการธุรกิจในช่วงเริ่มต้นใหม่ (West & Noel, 2009) อีกทั้งผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีจำเป็นต้องมี “ความรู้” เพื่อเป็นอาวุธสำคัญให้องค์กรอยู่รอดได้ ความรู้จำเป็นต่อการส่งเสริมการค้นหาโอกาสและสร้างมูลค่าเพิ่มทางธุรกิจให้เกิดขึ้น ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี (Technopreneur) จำเป็นที่จะต้องมีการแสวงหาและแบ่งปันความรู้ เพื่อสร้างความยั่งยืนและศักยภาพการแข่งขันทางธุรกิจ ในทำนองเดียวกันการแสวงหาความรู้ การจัดเก็บ ตลอดจนการแบ่งปันความรู้จึงเป็นปัจจัยสำคัญต่อการพัฒนาธุรกิจที่เริ่มต้นใหม่เพื่อที่จะจัดตั้ง อยู่รอด และเติบโตได้ (Yli-Renko, Autio, & Sapienza, 2001) องค์กรต่างๆ สามารถจัดหาหรือได้ ความรู้มาผ่านการเรียนรู้ขององค์กร และผลดำเนินงานขององค์กรได้รับอิทธิพลจากความสามารถเพื่อเรียนรู้ การเรียนรู้ขององค์กรอ้างอิงถึงความสามารถขององค์กรเพื่อที่จะจัดหาให้ได้มาซึ่งความรู้และ เชื่อมโยงความรู้พื้นฐานเข้ากับความรู้ขององค์กรที่มีอยู่ อย่างไรก็ตาม การวิจัยที่ผ่านมาในประเด็นของผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีกับการแสวงหาหรือการแบ่งปันความรู้ภายใต้กระบวนการบ่มเพาะธุรกิจยังคงการศึกษาในขอบเขตจำกัด (Studdard, 2006)

ดังนั้น แม้ว่าผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีจะมีบทบาทสำคัญยิ่งต่อระบบเศรษฐกิจของทุกประเทศ รวมถึงประเทศไทยด้วย แต่การพัฒนาเพื่อส่งเสริมให้ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีอยู่รอด และเติบโต ยังเป็นสิ่งท้าทายที่รอการปรับปรุงพัฒนาภาคีสสนับสนุนต่างๆ อย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม กลไกสำคัญประการหนึ่ง ดังได้กล่าวแล้วคือ หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีหรือ หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี ซึ่งถือเป็นกลไกสำคัญเพื่อส่งเสริมและช่วยพัฒนาเศรษฐกิจผ่านการสนับสนุนการพัฒนาผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีถือเป็นเครื่องมือทรงพลังของทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อใช้ขับเคลื่อน

การพัฒนา ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีที่ในอดีตที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน ภายใต้กระบวนการของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี เพื่อสนับสนุนทรัพยากรด้านต่างๆ รวมถึงสิ่งสำคัญคือ ความรู้ ยังพบปัญหาที่เป็นช่องว่างทำให้บั่นทอนโอกาสความสำเร็จในการพัฒนา ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีได้ตามเป้าหมาย นอกจากนี้จากประสบการณ์ของนักวิจัยในฐานะที่เคยผ่านการทำงานภายใต้ หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี ในประเทศไทยมาก่อน กอรปกับการติดตาม ทบทวนข้อมูลทฤษฎีภูมิ และการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องต่อเนื่องด้วยความสนใจที่เกี่ยวข้องเรื่อง หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี และการพัฒนาผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีทำให้ทราบถึงประเด็นปัญหาสำคัญที่จำเป็นต้องการนำมาพิจารณาเพื่อศึกษาวิจัยและค้นหาคำตอบและนำไปสู่การพัฒนาต่อยอดแนวทางแก้ไขปรับปรุงในอนาคตต่อไป

สำหรับประเด็นปัญหาที่นำมาสู่โอกาสเพื่อการศึกษาวิจัยนี้ จะขอก้าวในขอบเขตการศึกษาเฉพาะปัญหาภายใต้กระบวนการ หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี ทั้งก่อนเข้าสู่ช่วงการบ่มเพาะธุรกิจขั้นเริ่มแรก (Pre-Incubation Stage) และภายหลังเข้าสู่ช่วงการบ่มเพาะธุรกิจขั้นเริ่มแรก (Early-Incubation Stage) โดยอ้างอิงการทบทวนวรรณกรรมต่างๆ ที่ผ่านมา ดังนี้

การศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี (หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี) ของประเทศไทย ยังขาดการศึกษาถึงคุณลักษณะที่สำคัญของตัวแบบกระบวนการจัดการความรู้ทั้งด้านการแสวงหาความรู้ของผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีและการถ่ายโอนของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจความรู้ที่มีเกิดขึ้นในปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งทั้งในช่วงก่อนเข้าสู่การบ่มเพาะธุรกิจขั้นเริ่มแรก (Pre-Incubation Stage) และในช่วงภายหลังเข้าสู่กระบวนการบ่มเพาะขั้นเริ่มแรก (Early-Incubation Stage) ซึ่งเป็นกระบวนการที่สำคัญอย่างยิ่งต่อโอกาสของการอัตราการเพิ่มจำนวนผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีที่มีการจัดตั้งธุรกิจขึ้นใหม่ (Nascent หรือ ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีเริ่มต้นใหม่ business)

นอกจากนี้ยังพบว่าหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี ของประเทศไทย ยังขาดนวัตกรรมตัวแบบจัดการความรู้เพื่อที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิผลของระบบการจัดการความรู้ทั้งในส่วนของการแสวงหาความรู้ และการแบ่งปันความรู้ในช่วงการบ่มเพาะขั้นก่อนเข้าสู่การบ่มเพาะธุรกิจขั้นเริ่มแรก (Pre-Incubation Stage) และขั้นภายหลังเข้าสู่การบ่มเพาะธุรกิจขั้นเริ่มแรก (Early-Incubation Stage)

จากปัญหาสำคัญของการศึกษาวิจัยทั้ง 2 ประการข้างต้น ผู้วิจัยพบว่ายังมีประเด็นสำคัญที่น่าสนใจเพื่อศึกษาวิจัยในรายละเอียดเพิ่มเติมมากขึ้น เนื่องจากการศึกษาทบทวนวรรณกรรมเพิ่มเติมพบว่า

การได้มาซึ่งความรู้สามารถจัดหามาได้จากทั้งแหล่งภายนอกองค์กร หรือจากภายในองค์กร ซึ่งในที่นี้ องค์กรหมายถึง หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี สำหรับการศึกษาวิจัยของ Naumov (2011); Studdard (2006) ซึ่งมุ่งเน้นการศึกษาในเรื่องการปฏิสัมพันธ์เชิงสังคมภายในการบ่มเพาะธุรกิจที่ส่งผลกระทบต่อ การได้มาซึ่งความรู้ในกระบวนการธุรกิจพบว่า การปฏิสัมพันธ์เชิงสังคมภายในการบ่มเพาะธุรกิจที่สูงมีผลกระทบต่อ การเพิ่มความสามารถของผู้ประกอบการที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ อย่างไรก็ตาม ขอบเขตการศึกษาวิจัยดังกล่าวมิได้ครอบคลุมถึงรายละเอียดสำคัญต่อการนำไปใช้เป็น ข้อมูลในการวางแผนกลยุทธ์ด้านการจัดการความรู้แก่หน่วยบ่มเพาะธุรกิจในอนาคต อันได้แก่ การ ขาดการศึกษาถึงประเภทของความรู้ แหล่งการได้มาของความรู้ ระยะเวลาหรือความถี่ของเวลาใน การแสวงหาหรือได้รับการแบ่งปันความรู้ ตลอดจนการศึกษาเพื่อที่จะอธิบายว่าทำไมจึงต้องมีการ แสวงหาความรู้ดังกล่าว ในขณะที่การศึกษาวิจัยในประเทศไทยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาด้าน ปฏิสัมพันธ์เชิงสังคมภายนอกกับหน่วยบ่มเพาะธุรกิจโดยเฉพาะเรื่องการจัดการความรู้ยังมีอยู่ใน ขอบเขตจำกัด

จากข้อความในย่อหน้าก่อน ดังนั้นจึงถือเป็นโอกาสที่น่าสนใจเพื่อการศึกษาวิจัย จากปัญหาหลักของ การวิจัยที่กล่าวไว้ในข้างต้น นำมาสู่การพัฒนาคำถามการวิจัยในรายละเอียดประเด็นการศึกษาด้าน คุณลักษณะระบบการจัดการความรู้ที่ปรากฏอยู่ในปัจจุบันของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี ประกอบด้วย ประเภทของความรู้ แหล่งของความรู้ ช่วงเวลาของการแสวงหาหรือได้รับการแบ่งปัน ความรู้ ความถี่ของการได้รับหรือแบ่งปันความรู้ และเหตุผลสำคัญที่จำเป็นต้องแสวงหาหรือแบ่งปัน ความรู้ประเภทต่างๆดังกล่าวที่เกิดขึ้นในขั้นก่อนหรือหลังเข้าสู่กระบวนการบ่มเพาะในขั้นเริ่มแรก ของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี ตลอดจนคำถามการวิจัยเพื่อที่จะมุ่งเน้นศึกษาเปรียบเทียบ คุณลักษณะที่เกิดขึ้นระหว่างขั้นก่อนและภายหลังเข้าสู่กระบวนการบ่มเพาะธุรกิจ ในขั้นเริ่มแรก (Early-Incubation Stage) ของการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี และทั้งหมดนี้จะกลายเป็นที่มาของ วัตถุประสงค์การวิจัย (Research Objective) และคำถามการวิจัย (Research Questions) ดังนี้

1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

- 1.2.1 เพื่อศึกษาการแสวงหาความรู้ การถ่ายโอนความรู้ และการรับรู้การถ่ายโอนความรู้ของการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีขั้น Pre-Incubation
- 1.2.2 เพื่อศึกษาการแสวงหาความรู้ การถ่ายโอนความรู้ และการรับรู้การถ่ายโอนความรู้ ของการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีขั้น Early-Incubation
- 1.2.3 เพื่อพัฒนาระบบเทคโนโลยีสำหรับการจัดการความรู้ของการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีขั้น Pre-incubation และขั้น Early-incubation
- 1.2.4 เพื่อนำเสนอแผนการนำระบบเทคโนโลยีสำหรับการจัดการความรู้ของการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีขั้น Pre-incubation และขั้น Early-incubation ไปใช้ในเชิงพาณิชย์

1.3 คำถามการวิจัย

- 1.3.1 การแสวงหาความรู้ การถ่ายโอนความรู้ และการรับรู้การถ่ายโอนความรู้ของการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีขั้น Pre-Incubation มีลักษณะอย่างไร
- 1.3.2 การแสวงหาความรู้ การถ่ายโอนความรู้ และการรับรู้การถ่ายโอนความรู้ของการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีขั้น Early-Incubation มีลักษณะอย่างไร
- 1.3.3 ระบบเทคโนโลยีสำหรับการจัดการความรู้ของการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีขั้น Pre-incubation และขั้น Early-incubation มีลักษณะอย่างไร

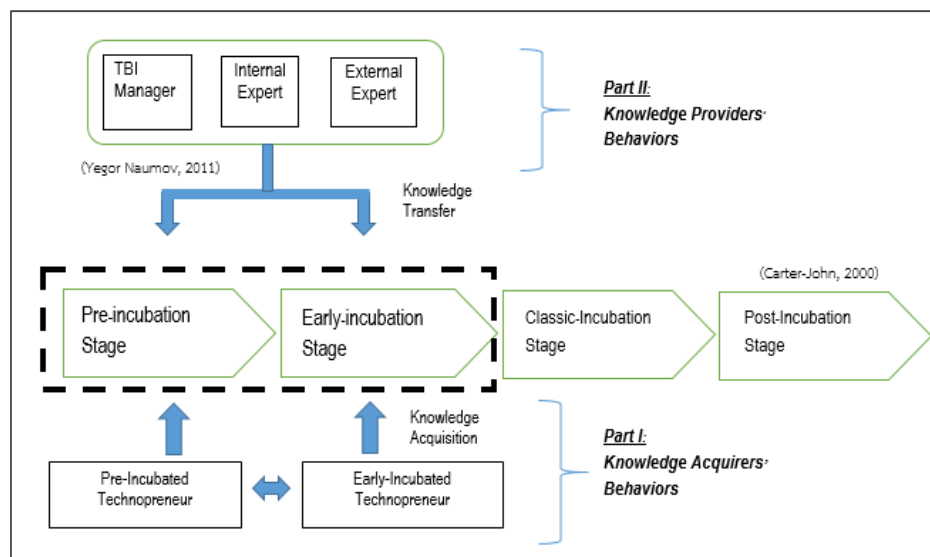
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1.4 ขอบเขตการวิจัย CHULALONGKORN UNIVERSITY

สำหรับการศึกษานี้มีขอบเขตการวิจัย ดังนี้

- 1.4.1 มุ่งเน้นการวิจัยในขอบเขตการศึกษาเรื่อง การแสวงหาความรู้ และการถ่ายโอนความรู้ การรับรู้การถ่ายโอนความรู้ ที่เกิดขึ้นในการบ่มเพาะธุรกิจโดยครอบคลุมใน 2 ชั้นของกระบวนการบ่มเพาะธุรกิจซึ่งถือว่าเป็นกระบวนการที่สำคัญ ประกอบด้วยขั้น Pre-Incubation และขั้น Early-Incubation
- 1.4.2 มุ่งเน้นขอบเขตการพัฒนาและการนำระบบเทคโนโลยีด้านการแสวงหาและการถ่ายโอนความรู้ไปใช้ในเชิงพาณิชย์ สำหรับการบ่มเพาะธุรกิจขั้น Pre-Incubation และขั้น Early-Incubation

สำหรับขอบเขตการศึกษานี้แสดงตามรอยเส้นประของรูปภาพ 1 ดังนี้



รูปภาพที่ 1 แสดงขอบเขตของการศึกษาวิจัย

1.5 คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

สำหรับคำจำกัดความจำเพาะเจาะจงที่เกี่ยวข้องสำหรับการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี และเป็นคำที่นิยมใช้กล่าวอ้างอิงถึงภายใต้กระบวนการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีโดยส่วนมากนั้น เพื่อสร้างความเข้าใจแก่ผู้อ่านรายงานการวิจัยนี้ได้อย่างเข้าใจ ดังนั้นผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมพร้อมนิยามความหมายโดยสรุปดังนี้

ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี หมายถึง ผู้ประกอบการธุรกิจที่ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเป็นฐานในการขับเคลื่อนกลยุทธ์ธุรกิจ โดยคาดหวังการอยู่รอด และเติบโตอย่างยั่งยืน

ธุรกิจจัดตั้งใหม่โนโลยี (Nascent or ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีเริ่มต้นใหม่ Business) หมายถึง ช่วงเริ่มต้นของวงจรชีวิตผู้ประกอบการ โดยมีขอบเขตการจัดตั้งธุรกิจ พัฒนาต้นแบบธุรกิจ ทดสอบตลาด จัดเตรียมความพร้อมของทรัพยากรเพื่อเริ่มต้นดำเนินธุรกิจจริง

ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีก่อนเข้าสู่การบ่มเพาะธุรกิจขั้นเริ่มแรก (Pre-ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจหรือ Incubatee) หมายถึง ผู้ที่มีแนวคิดธุรกิจเทคโนโลยี ต้องการพัฒนาตัวแบบแนวคิดธุรกิจ และอยู่ในช่วงก่อนเข้าสู่การบ่มเพาะธุรกิจในขั้นเริ่มแรก

ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีที่เข้าสู่การบ่มเพาะธุรกิจขั้นเริ่มแรก (Early-Incubated Technopreneur) หมายถึง ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีที่เข้าสู่การบ่มเพาะธุรกิจในขั้นเริ่มแรก เพื่อที่จะนำตัวแบบธุรกิจมาพัฒนาต้นแบบ ทดสอบตลาด และจัดตั้งธุรกิจใหม่ได้

ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีที่เข้าสู่การบ่มเพาะธุรกิจขั้นคลาสสิก (Classic-Incubated Technopreneur) หมายถึง ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีที่มีต้นแบบผลิตภัณฑ์ จัดตั้งธุรกิจใหม่แล้ว และวางแผนดำเนินงานตามแผนธุรกิจด้านต่างๆ เพื่อออกสู่ตลาดและจัดจำหน่ายให้เกิดขึ้นจริง เพื่อให้ธุรกิจสามารถอยู่รอดได้

ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีผ่านกระบวนการบ่มเพาะธุรกิจแล้ว (Graduation-Incubated Technopreneur) หมายถึง ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีที่ผ่านกระบวนการบ่มเพาะธุรกิจครบถ้วนแล้ว และบริหารจัดการธุรกิจด้วยตนเองอย่างอิสระ เพื่อให้ธุรกิจสามารถเติบโตอย่างต่อเนื่องและรวดเร็ว

หน่วยบ่มเพาะธุรกิจ (Business Incubator) หมายถึง หน่วยบ่มเพาะธุรกิจส่งเสริมธุรกิจทั่วไปไม่ต้องเป็น ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี

หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี (Technology Business Incubator) หมายถึง หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีที่จัดตั้งขึ้นจากการสนับสนุนโดยกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และมีหน่วยงานพันธมิตรหรืออยู่ภายใต้กำกับของอุทยานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี หรือนวัตกรรม

หน่วยบ่มเพาะธุรกิจภาคเอกชน (Private Business Incubator) หมายถึง หน่วยบ่มเพาะธุรกิจสังกัดหรือสนับสนุนการจัดตั้งหรือกำกับดูแลโดยองค์กรอิสระ หรือบริษัทมหาชน จำกัด

หน่วยบ่มเพาะธุรกิจของมหาวิทยาลัย (University Business Incubator) หมายถึง หน่วยบ่มเพาะธุรกิจสังกัดมหาวิทยาลัย จัดตั้งขึ้นภายในกำกับของ มหาวิทยาลัย และได้รับสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาแห่งชาติ หรือ สกอ.

กระบวนการก่อนเข้าสู่การบ่มเพาะธุรกิจขั้นเริ่มแรก (Pre-Incubation Stage) หมายถึง ขั้นก่อนการบ่มเพาะธุรกิจเพื่อสนับสนุนทรัพยากรแก่ ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ ที่สนใจจะเข้ารับการบ่มเพาะ เพื่อช่วยให้ Technopreneur สามารถศึกษาความเป็นไปได้และทำให้เกิดความชัดเจนในโอกาสและแนวคิดธุรกิจก่อนเข้าบ่มเพาะ ระยะเวลาส่วนใหญ่ระหว่าง 3-6 เดือน

กระบวนการบ่มเพาะธุรกิจขั้นเริ่มแรก (Early-Incubation Stage) หมายถึง ขั้นการบ่มเพาะธุรกิจในช่วงเริ่มแรก เป็นการส่งเสริมและสนับสนุนทรัพยากรพื้นฐานที่จำเป็นต่างๆ โดยเฉพาะความรู้ เพื่อให้ ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจสามารถพัฒนาและปรับปรุงตัวแบบและแผนธุรกิจให้มีความเป็นไปได้ก่อนเริ่มต้นดำเนินธุรกิจจริง ส่วนมากกำหนดในช่วงระยะเวลาบ่มเพาะขั้นนี้ระหว่าง 6-12 เดือน โดยประมาณ

กระบวนการบ่มเพาะธุรกิจขั้นคลาสสิก (Classic-Incubation Stage) หมายถึง ขั้นการบ่มเพาะธุรกิจ เป็นการส่งเสริมและสนับสนุนทรัพยากรต่างๆ เชิงลึกและเข้มข้น สำหรับ ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจในช่วงระยะเวลาบ่มเพาะปีที่ 2-4 โดยประมาณ

กระบวนการภายหลังสิ้นสุดการบ่มเพาะธุรกิจ (Post-Incubation Stage) หมายถึง ขั้นการติดตาม ส่งเสริมและสนับสนุนผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจเพื่อสร้างโอกาสการเติบโตแบบก้าวกระโดด

ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีภายหลังสิ้นสุดการบ่มเพาะธุรกิจ (Graduated Technopreneur) หมายถึง ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีที่สิ้นสุดการบ่มเพาะธุรกิจโดยสามารถจัดตั้งธุรกิจ อยู่รอด และเติบโตได้

บทที่ 2

เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สำหรับการศึกษาวิจัยนี้ นักวิจัยได้พิจารณาทบทวนวรรณกรรมและงานศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องในส่วนที่ผ่านมา โดยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การศึกษาวิจัย คำถามการวิจัย และกรอบแนวคิดการวิจัย ดังกล่าวไว้ในบทที่ 1 โดยมีข้อมูลการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ตามลำดับดังนี้

2.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ประกอบการ

2.1.1 ผู้ประกอบการธุรกิจ

Schumpeter (1934) ได้ให้ความหมายของ ผู้ประกอบการ หมายถึง ผู้ริเริ่มโดยใช้กระบวนการในการแยกแยะ สินค้าและบริการที่มีอยู่เดิมเพื่อสร้างสินค้าและบริการใหม่ โดยมี วิธีการจำแนกของการเป็นผู้ประกอบการออกเป็น 5 วิธีได้แก่ (1) การนำเสนอสินค้าที่มีคุณภาพใหม่ (2) การใช้วิธีการผลิตแบบใหม่ (3) การเปิดตลาดใหม่ (4) การค้นหาแหล่งซื้อวัตถุดิบใหม่ หรือการค้นหาวัตถุดิบชนิดใหม่ และ (5) การก่อตั้งกิจการใหม่

ในขณะที่มีการศึกษาวิจัยถึงคุณลักษณะของคำว่า “ผู้ประกอบการ หรือ Entrepreneur” และคำว่า “ภาวะผู้ประกอบการ หรือ Entrepreneurship” จำนวนมากนำมาสู่การค้นพบว่าทั้ง 2 คำดังกล่าวมีความหมายที่สัมพันธ์ใกล้ชิด ประกอบด้วย

Shane and Venkataraman (2000) ได้เปิดเผยผลการศึกษาความแตกต่างระหว่างการใช้คำว่า “ภาวะผู้ประกอบการ” และ “ผู้ประกอบการธุรกิจ” พบว่าคำว่า “ภาวะผู้ประกอบการ” เป็นอีกแนวทางหนึ่งที่ไม่มีความหมายแต่เพียงตัวผู้ประกอบการ แต่ภาวะผู้ประกอบการมีความหมายเน้นไปที่กระบวนการ หรือความรับผิดชอบของผู้ประกอบการ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง ความหมายของ ภาวะผู้ประกอบการ หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิด การบรรจบกันของปรากฏการณ์สองสิ่ง สิ่งแรกคือการพบหรือประสพโอกาสทางธุรกิจที่สามารถสร้างกำไร และสิ่งที่สองคือ ความพร้อมในการดำเนินการเป็นผู้ประกอบการ จะขาดอย่าง หนึ่งอย่างใดไม่ได้ ดังนั้นการให้นิยามภาวะผู้ประกอบการในมิติ ของตัวบุคคลแต่เพียงด้านเดียวจึงไม่สมบูรณ์ ทำให้เกิดข้อสงสัย ในเรื่องภาวะผู้ประกอบการ นอกจากนี้ยังมีผู้ให้คำจำกัดคำว่า “ภาวะผู้ประกอบการธุรกิจ” อีกหลายท่าน ประกอบด้วย

Swedberg (2007) ได้ให้ความหมายคำว่า “ภาวะผู้ประกอบการ” หมายถึง กระบวนการเปลี่ยนแปลงด้าน เศรษฐศาสตร์ที่เกิดจากการนำเอาทรัพยากรมาไว้ในรูปแบบใหม่ เป็นการทำให้เกิด การเปลี่ยนแปลงหรือทำลายความสมดุลของ ตลาดอย่างสร้างสรรค์ (Creative Destruction) ภาวะผู้ประกอบการจึงต้องมีการกระทำหรือสร้างสิ่งที่เกิดการเปลี่ยนแปลงจากสภาพหนึ่งไปสู่สภาพที่เป็น พลวัตร

จากความหมายของ “ภาวะผู้ประกอบการธุรกิจ” ที่รวบรวมและนำเสนอไว้ในข้างต้น สรุปได้ว่า ภาวะผู้ประกอบการหมายถึง กระบวนการ วิธีการปฏิบัติงาน และ การตัดสินใจของกิจกรรมที่ถูกนำ โดย ผู้ประกอบการ เพื่อการแสวงหาโอกาสใหม่ในการทำธุรกิจพร้อมด้วยความสามารถด้าน บริหารจัดการทรัพยากรเพื่อที่จะสามารถนำทรัพยากรต่างๆ ดังกล่าวมาใช้ในการสร้าง โอกาสทางธุรกิจ ความสำคัญของภาวะผู้ประกอบการจะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้การ ดำเนินงานขององค์กรธุรกิจมีความเจริญเติบโตและยั่งยืน ซึ่งเป็นผลประโยชน์ต่อการวางแผนและ พัฒนาที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งเกิดจากการที่คุณสมบัติของผู้ประกอบการ (Swedberg, 2007) ภาวะผู้ ประกอบการเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นมาจากการกระทำ ดังนั้นการศึกษาภาวะผู้ประกอบการเริ่มต้นจาก การศึกษาคุณสมบัติส่วนบุคคลของผู้ประกอบการ (Brazeal & Herbert, 1999) เช่นความต้องการ ประสบความสำเร็จ ความคิด ริเริ่ม ความมั่นใจในหน้าที่ ความมุ่งมั่นต่อสัญญา การกล้ารับ ความเสี่ยง การตัดสินใจด้วยตนเอง คุณสมบัติเหล่านี้ไม่สามารถ เป็นตัวแทนในการอธิบายภาวะผู้ประกอบการได้ เป็นการเฉพาะ เพราะว่าคุณสมบัติเหล่านี้ก็ปรากฏอยู่ในบุคคลอื่นที่ประสบความสำเร็จเช่นเดียวกัน (Low & MacMillan, 1988) คุณสมบัติส่วนบุคคลนั้นไม่ได้ทำให้เกิดความเป็นผู้ประกอบการ แต่การ กระทำต่างหากที่ทำให้สามารถเห็นความเป็นผู้ประกอบการได้ (Covin, 1991) ดังนั้นแทนที่จะ ศึกษา ภาวะผู้ประกอบการจากการคุณสมบัติของผู้ประกอบการ จึงเปลี่ยนมาศึกษาพฤติกรรมของภาวะผู้ ประกอบการ ซึ่ง หมายถึงกิจกรรมและการกระทำที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้โอกาส และการสร้าง วิสาหกิจขึ้นเพื่อใช้ประโยชน์จากโอกาสนั้น (Bygrave & Hofer, 1992) ซึ่งหมายความว่า ภาวะผู้ ประกอบการคือกระบวนการที่บุคคลต่างๆ ไม่ว่าจะด้วยตนเอง หรือบุคคลอื่นในองคกร ทำการ แสวงหาโอกาสโดยปราศจาก การคำนึงถึงทรัพยากรที่มีอยู่ในครอบครอง (Stevenson & Jarillo, 2007)

อย่างไรก็ดี พบว่ามี การศึกษาคุณลักษณะสำคัญของผู้ประกอบการธุรกิจที่ประสบผลสำเร็จในการ จัดตั้งธุรกิจ อยู่รอด และสามารถทำให้ธุรกิจเติบโตและยั่งยืนได้ ของ Pickle (1964) เปิดเผยผลการ ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับคุณสมบัติสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการประสบความสำเร็จของผู้ประกอบการ โดยแบ่ง ออกได้เป็น 5 คุณสมบัติสำคัญ ประกอบด้วย

คุณสมบัติที่ 1 มีความพยายามที่จะบรรลุผลสำเร็จ ซึ่ง ประกอบด้วย ความรับผิดชอบ เข้มแข็ง (Vigor) มีความคิดริเริ่ม มีความตั้งใจที่จะทำไม่ทอดทิ้ง (Persistence) และสุขภาพดี

คุณสมบัติที่ 2 มีความสามารถในการคิดเป็น ซึ่งประกอบด้วย มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ แก้ปัญหาเฉพาะหน้า และมีความคิดในการวิเคราะห์

คุณสมบัติที่ 3 มีมนุษยสัมพันธ์ ซึ่งประกอบด้วย การมี อำนาจหรืออิทธิพล (Ascendancy) มีอารมณ์มั่นคง (Emotional Stability) มีความเป็นมิตรเข้ากับคนได้ มีความ รอบคอบ มีความสัมพันธ์ส่วนตัวใส่ใจในความรู้สึกของผู้อื่น มี ความร่าเริง สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ระมัดระวังคำพูด (Tactfulness)

คุณสมบัติที่ 4 มีความสามารถในการติดต่อสื่อสาร ทั้งใน ด้านการเขียน และพูด

คุณสมบัติที่ 5 มีความรู้ในดานเทคนิค มีความรู้รอบทั้งใน ดานองค์ความรู้จากความชำนาญเฉพาะเพื่อนำไปปรับใช้ในทางปฏิบัติ (Know-How) ของธุรกิจในสาขาอาชีพของตนดำเนินอยู่

2.1.2 นวัตกรรมและผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี

นวัตกรรมทางด้านเทคโนโลยีคือการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ กระบวนการใหม่ และเทคโนโลยีใหม่ เพื่อที่จะมาทดแทนเทคโนโลยีเดิมในช่วงเวลาอันสั้น นวัตกรรมทางด้านเทคโนโลยีอาศัยรากฐานจากความรู้ทางด้านเทคโนโลยี (Utterback, 1971) อย่างไรก็ตาม “ความรู้” ถือเป็นทรัพยากรที่สำคัญที่สุดในเศรษฐกิจยุคใหม่ และการเรียนรู้คือกระบวนการที่สำคัญที่สุด เนื่องจากการจัดเก็บสะสมองค์ความรู้และการจัดสรรทรัพยากรที่มีผลกระทบต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจทั้งหมดล้วนอาศัยรากฐานจากองค์ความรู้ (Lundvall & Borrás, 2005) นอกจากนี้ความก้าวหน้าของเทคโนโลยียังส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงในชุดองค์ความรู้เพื่อที่จะนำไปสู่การแก้ไขปัญหาให้แก่ลูกค้าและส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงขององค์ความรู้เพื่อที่จะสามารถนำมาใช้ประโยชน์จากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีที่เกิดขึ้น ผู้ประกอบการธุรกิจควรติดตามอย่างต่อเนื่องในการพิจารณาประเด็นความเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านเทคโนโลยีและปัจจัยด้านการตลาด (Dosi, 1982)

ความน่าสนใจของโอกาสด้านเทคโนโลยีที่จะดึงดูดความสนใจของผู้ประกอบการธุรกิจให้นำมาสู่การจัดตั้งธุรกิจใหม่เพื่อนำเทคโนโลยีเหล่านี้ไปต่อยอดเชิงพาณิชย์ จะขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้ประกอบการที่จะสามารถรับรู้มูลค่าทางการตลาดของเทคโนโลยีนั้นเพื่อที่จะเชื่อมโยงไปสู่การต่อยอดเชิงพาณิชย์ได้หรือไม่ ซึ่งความสามารถของผู้ประกอบการธุรกิจดังกล่าว เป็นความสามารถที่เกิดจาก “ความรู้ที่มีมาก่อน” ของผู้ประกอบการธุรกิจที่มีความเข้าใจและรับรู้ถึงปัญหาของลูกค้า และ

มองเห็นถึงโอกาสของการใช้เทคโนโลยีเพื่อแก้ไขปัญหาให้แก่ลูกค้าของตนเอง (Shane & Venkataraman, 2000)

ดังนั้น การจัดตั้งธุรกิจเทคโนโลยีใหม่เกิดขึ้นจากรากฐานพฤติกรรมของการจัดตั้งธุรกิจและคาดการณ์การเติบโตของธุรกิจผ่านการขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมจากเทคโนโลยีเพื่อนำไปสู่การใช้โอกาสเพื่อการต่อยอดเชิงพาณิชย์ อย่างไรก็ตามโอกาสที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีใหม่เพื่อที่จะนำไปสู่การต่อยอดเชิงพาณิชย์ในการสร้างกำไรจากนวัตกรรมจากเทคโนโลยีนั้น จะแปรผันตามวงจรชีวิตของเทคโนโลยี ซึ่งถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ถูกกระทบความน่าจะเป็นในการต่อยอดเทคโนโลยีไปสู่เชิงพาณิชย์ผ่านการจัดตั้งธุรกิจใหม่ด้านเทคโนโลยี (Shane & Venkataraman, 2000) นอกจากนี้การก้าวกระโดดของการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีสามารถมีอิทธิพลต่อการเพิ่มโอกาสในการจัดตั้งบริษัทใหม่ การวิเคราะห์โอกาสทางเทคโนโลยีค้นพบว่าปัจจัยซึ่งมีอิทธิพลต่อความเป็นไปได้ในการจัดตั้งบริษัทมี 3 ลักษณะคือ ประการแรกคือลักษณะความสำคัญ (importance) ซึ่งความสำคัญถูกวัดจากมูลค่าเชิงเศรษฐกิจของสิ่งประดิษฐ์ ประการที่สองคือลักษณะขั้นมูลฐาน (radicalness) ซึ่งวัดโดยระดับของความแตกต่างของสิ่งประดิษฐ์เมื่อเปรียบเทียบกับสิ่งประดิษฐ์ในอดีต และขอบเขตของสิทธิบัตร (patented scope) ของเทคโนโลยี ซึ่งถูกวัดโดยขอบเขตของการปกป้องทรัพย์สินทางปัญญา (Shane & Venkataraman, 2000)

อย่างไรก็ดีเมื่อพิจารณาถึงประเด็นนวัตกรรมแบบก้าวกระโดด (Disruptive Innovation) ที่มีผลกระทบต่อโอกาสในการเติบโตของธุรกิจจัดตั้งใหม่ทางด้านเทคโนโลยี การศึกษาวิจัยในเรื่องดังกล่าวโดย T. J. Christensen and Snyder (1997) พบว่า ธุรกิจขนาดเล็กที่จัดตั้งใหม่ด้านเทคโนโลยีจะสามารถประสบผลสำเร็จในการอยู่รอดและเติบโตหากมีการใช้นวัตกรรมเป็นฐานในการขับเคลื่อนนำไปสู่การสร้างความยั่งยืนทางธุรกิจได้ท่ามกลางองค์กรขนาดใหญ่ที่มีอยู่ นอกจากนี้องค์กรขนาดใหญ่จะมุ่งเน้นความสามารถที่มีในการสร้างนวัตกรรมโดยมุ่งเน้นการปรับปรุงพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการเดิมที่มีเพื่อให้คุ้มค่าของการลงทุนในเทคโนโลยีที่มีไว้ในช่วงเริ่มต้น อย่างไรก็ตามก็ดีธุรกิจขนาดเล็กที่จัดตั้งใหม่ (Technopreneur หรือ ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีเริ่มต้นใหม่) มีสถานะที่ดีกว่าในการพัฒนาสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ในลักษณะนวัตกรรมแบบก้าวกระโดด (Disruptive Innovation) เมื่อเปรียบเทียบกับองค์กรขนาดใหญ่เนื่องไม่ต้องเผชิญอุปสรรคเช่นเดียวกับที่องค์กรใหญ่เผชิญในประเด็นต้นทุนและความพยายามใช้ประโยชน์ให้คุ้มค่าจากการลงทุนทางเทคโนโลยีที่มีมาอยู่แต่เดิม (T. J. Christensen & Snyder, 1997)

ดังนั้น ถ้าหากผู้ประกอบการธุรกิจจัดตั้งใหม่ด้านเทคโนโลยีมีความสามารถสูงที่จะรับรู้ถึงโอกาสและมูลค่าทางการตลาดจากนวัตกรรมเทคโนโลยี ย่อมส่งผลต่อโอกาสที่นักลงทุนจะรับรู้และมีความสนใจในการร่วมลงทุนกับธุรกิจจัดตั้งใหม่ และส่งผลต่อการเพิ่มโอกาสที่ผู้ประกอบการธุรกิจจัดตั้งใหม่จะบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายของผลตอบแทนที่คาดหวังเพิ่มมากขึ้น (Wong, Ho, & Autio, 2004)

ผู้ประกอบการธุรกิจที่จัดตั้งใหม่ด้านเทคโนโลยี (Technopreneur หรือ ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีเริ่มต้นใหม่) ที่สามารถเพิ่มศักยภาพในการรับรู้ถึงโอกาสในการเติบโตผ่านนวัตกรรมแบบก้าวกระโดด (Disruptive Innovation) ซึ่งนวัตกรรมนี้ถือเป็นหนึ่งในกลยุทธ์ซึ่งช่วยให้ธุรกิจจัดตั้งใหม่เพื่อที่จะทำให้ธุรกิจจัดตั้งขึ้น อยู่รอด และเติบโตได้อย่างยั่งยืน (Clayton M Christensen & Raynor, 2003)

การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีได้ส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างและความสัมพันธ์ของธุรกิจและการตลาด ด้วยเหตุนี้การวางแผนเพื่อที่จะพยากรณ์มูลค่าที่จะเกิดขึ้นจากเทคโนโลยีและด้านโอกาสทางการตลาดจากนวัตกรรมแบบก้าวกระโดดจะช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจให้แก่ธุรกิจจัดตั้งใหม่ทางด้านเทคโนโลยีได้ ปัจจัยผลลัพธ์จากนวัตกรรมแบบก้าวกระโดดคือการพัฒนาตัวแบบธุรกิจขึ้นใหม่ (New business model) ที่จะทำให้เกิดคัมค่าเมื่อพิจารณาความเชื่อมโยงระหว่างเทคโนโลยีและโอกาสทางการตลาด ด้วยเหตุนี้ธุรกิจจัดตั้งใหม่ด้านเทคโนโลยีจึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาตัวแบบธุรกิจใหม่ซึ่งมีบริบทที่แตกต่างไปจากผลิตภัณฑ์ กระบวนการ เทคโนโลยี หรือตัวแบบธุรกิจแบบเดิม เพื่อที่จะทำให้ธุรกิจเพิ่มความสามารถในการทำกำไรโดยการตอบสนองการแก้ไขปัญหาหรือความต้องการของลูกค้า (C. M. Christensen & Rosenbloom, 1995)

นอกจากธุรกิจที่จัดตั้งใหม่ด้านเทคโนโลยีซึ่งมีความจำเป็นที่จะต้องมุ่งเน้นในการพัฒนาตัวแบบธุรกิจใหม่ดังกล่าวในข้างต้นแล้ว กิจกรรมที่ธุรกิจในวันนี้จะต้องมุ่งเน้นยังครอบคลุมไปถึง กิจกรรมการวางแผน (Planning) การสำรวจปัญหา (Problem exploration) การสำรวจความรู้ (Knowledge exploration) และการวางแผนธุรกิจ (Business plan development) ลักษณะของธุรกิจที่จัดตั้งใหม่ด้านเทคโนโลยี (New Technopreneur) ที่ประสบผลสำเร็จ จะมีคุณลักษณะ เป็นธุรกิจที่มีความสามารถในการปรับองค์กรที่มีความยืดหยุ่น (Flexible) ความสามารถในการมีส่วนร่วมและสร้างเครือข่าย (Participative) และมีความสามารถในการปรับใช้ต่อยอดเชิงพาณิชย์ (Adaptive) (Duchesneau & Gartner, 1990) อย่างไรก็ตาม เกินกว่าครึ่งของธุรกิจจัดตั้งใหม่ด้านเทคโนโลยีมีความไม่แน่นอนสูงสำหรับโอกาสที่จะประสบความสำเร็จในการจัดตั้ง อยู่รอด และเติบโต (Hodgetts, Kuratko, Burlingame, & Gulbrandsen, 2008)

การพัฒนาผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและย่อมที่เริ่มต้นใหม่เพื่อให้สามารถจัดตั้ง อยู่รอด และเติบโตได้ ถือเป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาระบบเศรษฐกิจของทุกประเทศ (Benjamin, 2009) ในทำนองเดียวกันกับการศึกษาวิจัยของ Benjamin (2009) ได้เปิดเผยผลการศึกษาว่า การส่งเสริมธุรกิจขนาดกลางและย่อม รัฐบาลในฐานะวิธีการหนึ่งเพื่อมุ่งหวังลดอัตราการว่างงานและความยากจน ดังนั้น ผู้ประกอบการจึงถือเป็นกลไกสำคัญที่เกี่ยวข้องและมีส่วนสำคัญในการส่งเสริมเศรษฐกิจทั้งในส่วนของท้องถิ่นและระดับประเทศ อาทิ การเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของประเทศ การเพิ่มผลิตผลมวลรวมของประเทศ (GDP) การเพิ่มอัตราการจ้างงาน การเพิ่มนวัตกรรมและงานสร้างสรรค์ เป็นต้น

อย่างไรก็ดี เมื่อพิจารณาประเด็นของประเภทผู้ประกอบการธุรกิจ พบว่ามีผลการศึกษาวิจัยที่ขยายขอบเขตการศึกษาวิจัยไปมุ่งเน้นความสนใจในประเภทของผู้ประกอบการธุรกิจที่มีผลกระทบต่อ การเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจสูง โดยที่ผลการศึกษาวิจัยของ Choren and Anderson (2006) ได้เปิดเผยว่า การมุ่งเน้นการผลักดันและส่งเสริมผู้ประกอบการธุรกิจจัดตั้งใหม่ที่ขับเคลื่อนด้วยฐานเทคโนโลยีหรือนวัตกรรม (Technopreneur) นั้น ถือเป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งต่อการเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ เนื่องจากผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี กล่าวคือ เป็นธุรกิจที่มุ่งเน้นกิจกรรมทางธุรกิจโดยอาศัยนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นปัจจัยผลักดันที่สำคัญทางธุรกิจ

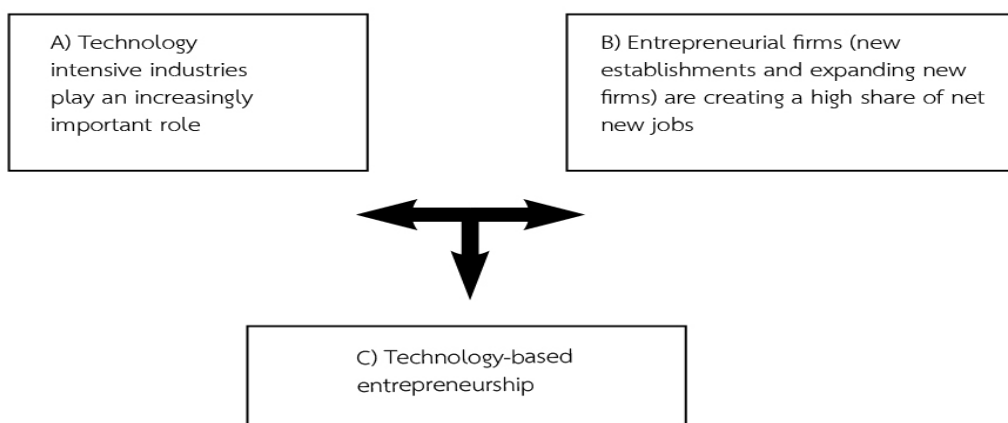
นอกจากนี้ การศึกษาวิจัยของ Choren and Anderson (2006) พบว่าผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี มีลักษณะของการดำเนินธุรกิจโดยมุ่งเน้นการเพิ่มมูลค่าแก่ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตและจำหน่าย รวมไปถึงการเพิ่มอัตราผลผลิตต่อพนักงานให้สูงเพิ่มมากขึ้นกว่าสองเท่าโดยเฉลี่ยเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ประกอบการธุรกิจที่ไม่ได้ใช้ฐานขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีหรือนวัตกรรม ทั้งนี้เนื่องจากลักษณะสำคัญของผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี หรือ Technopreneur จะมุ่งเน้นการลงทุนในกิจกรรมการวิจัยและพัฒนา มากกว่าค่าเฉลี่ยของธุรกิจอื่น อัตราการจ้างงานพนักงานประเภทนักวิทยาศาสตร์ วิศวกร จะอยู่ในระดับสูง มุ่งเน้นการนำเสนอผลิตภัณฑ์ที่ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีขั้นสูงเพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องภายใต้วงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ที่มีระยะเวลาสั้น (Choren & Anderson, 2006)

ในทำนองเดียวกันนี้ (OECD, 2001) ได้เปิดเผยในรายงานการศึกษาว่า ในยุคปัจจุบัน การเปลี่ยนแปลงและพัฒนาทางเทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาและเติบโตทางเศรษฐกิจ จึงส่งผลกระทบต่อความสำคัญเพิ่มสูงขึ้นสำหรับผู้ประกอบการธุรกิจและอุตสาหกรรมที่มุ่งเน้นขับเคลื่อน

ด้วยเทคโนโลยีทั้งในระดับผลกระทบที่มีต่อการพัฒนาเศรษฐกิจระดับประเทศและในระดับการค้าระหว่างประเทศ

จากการศึกษาวิจัยที่กล่าวมาในข้างต้น จึงนำมาสรุปได้ว่าผู้ประกอบการธุรกิจถือเป็นปัจจัยที่มีผลกระทบสำคัญต่อการเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจของประเทศต่างๆ ทั่วโลก ทั้งในประเทศที่พัฒนาแล้ว หรือแม้แต่ประเทศกำลังพัฒนาก็ตาม โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ประกอบการธุรกิจที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม ย่อมเป็นปัจจัยสำคัญยิ่งต่อการเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจให้สูงขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับผลกระทบทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจากผู้ประกอบการธุรกิจทั่วไปที่มีได้ใช้ฐานเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมเพื่อขับเคลื่อนธุรกิจ ดังนั้น ผู้ประกอบการที่ถือเป็นหัวใจสำคัญหลักที่จะช่วยเพิ่มการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศสำหรับแนวโน้มในปัจจุบันจึงมุ่งเน้นมาที่กลุ่มธุรกิจเทคโนโลยีเป็นสำคัญ

อย่างไรก็ดี เมื่อพิจารณาประเด็นขอบเขตคำนิยามของ “ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี” (Technopreneur) การศึกษาวิจัยของ Lindholm Dahlstrand (2007) ได้รวบรวม และนำเสนอขอบเขตองค์ประกอบของผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีแสดงตามรูปภาพที่ 2 เพื่อที่จะอธิบายถึงส่วนประกอบและความสำคัญของผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี ที่สะท้อนการเชื่อมโยงระหว่างความสามารถการรับรู้และประเมินมูลค่าทางเทคโนโลยี และความเป็นผู้ประกอบการธุรกิจ เพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีที่จัดตั้งขึ้นใหม่



รูปภาพที่ 2 แสดงความสำคัญของผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี

นอกจากนี้ Lindholm Dahlstrand (2007) ได้นำเสนอคำจำกัดความของผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี ในคุณลักษณะที่แตกต่างไปจากผู้ประกอบการธุรกิจทั่วไป ประกอบด้วย

ประการที่ 1 ธุรกิจมีโอกาสในการเติบโตสูง

ประการที่ 2 ธุรกิจต้องการจัดหาแหล่งเงินทุนจากภายนอกเพื่อนำมาใช้ในช่วงเวลาการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่

ประการที่ 3 ธุรกิจมุ่งเน้นตลาดเป้าหมายแบบจำเพาะเจาะจงที่มีความต้องการซื้อและมูลค่าอำนาจซื้อของตลาดในระดับสูง

ประการที่ 4 ธุรกิจมุ่งเน้นกำหนดกลุ่มอุตสาหกรรมและเขตพื้นที่เป้าหมายแบบจำเพาะเจาะจง

ประการที่ 5 ธุรกิจมุ่งเน้นรูปแบบการแยกตัวออกจากองค์กรเดิมไปจัดตั้งเป็นธุรกิจใหม่ เช่น กรณีธุรกิจใหม่ด้านเทคโนโลยีแยกตัวจากมหาวิทยาลัยหรือศูนย์วิจัยไปจัดตั้งธุรกิจใหม่ (Spin-off)

ประการที่ 6 ธุรกิจมุ่งเน้นได้รับประโยชน์จากการสนับสนุนบริการโดยหน่วยบ่มเพาะธุรกิจหรืออุทยานวิทยาศาสตร์

ประการที่ 7 ธุรกิจมุ่งเน้นสร้างมูลค่าเพิ่มของธุรกิจด้วยการขายหรือได้รับรายได้จากการอนุญาตให้ใช้สิทธิ์จากเทคโนโลยี

ประการที่ 8 ธุรกิจที่จะจัดตั้งขึ้นโดยผู้ก่อตั้งที่รับรู้ถึงโอกาสจากเทคโนโลยีและการตลาด

ประการที่ 9 ธุรกิจที่จัดตั้งขึ้นโดยผู้ประกอบการธุรกิจที่มีระดับการศึกษาสูง

อย่างไรก็ดี แม้ว่าผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีจะมีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจของประเทศต่างๆ ดังกล่าว แต่จากผลการศึกษาวิจัยของ Benjamin (2009) ได้เปิดเผยว่า อัตราการจัดตั้งธุรกิจใหม่และอยู่รอดสำหรับธุรกิจใหม่ยังถือว่ามีโอกาสประสบความสำเร็จอยู่ในระดับต่ำ กอปรกับสถานะแวดล้อมการแข่งขันที่รุนแรงและมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในปัจจุบัน กอปรกับทรัพยากรของผู้ประกอบการธุรกิจจัดตั้งใหม่ด้านเทคโนโลยีมีจำกัด โดยเฉพาะทรัพยากรที่สำคัญด้าน “ความรู้” ที่เกี่ยวข้องและเพียงพอต่อการรับรู้โอกาสทั้งด้านเทคโนโลยีและการตลาด ดังนั้นการผลักดันให้ธุรกิจเทคโนโลยีที่จัดตั้งใหม่สามารถที่จะจัดตั้ง อยู่รอด และเติบโตได้อย่างรวดเร็ว นั้นจึงมิใช่เรื่องง่ายนัก และย่อมกลายเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อการสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจของประเทศในท้ายที่สุด ดังนั้นการศึกษาวิจัยในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในเรื่องผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีจึงถือเป็นประเด็นสำคัญสำหรับการพิจารณาในฐานะขอบเขตการศึกษาวิจัยนี้

จากการทบทวนวรรณกรรมของการศึกษาวิจัยที่ผ่านมา สำหรับเรื่องความสำคัญและขอบเขตของผู้ประกอบการธุรกิจและผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีนั้น แม้ว่าจะทราบถึงผลกระทบที่สำคัญของผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีแล้ว อย่างไรก็ตามมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จำเป็นต้องศึกษาทบทวนวรรณกรรมและการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ทราบถึงความสามารถที่เกี่ยวข้องกับผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีเพื่อที่จะได้ทราบถึงประเภท ลักษณะ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถดังกล่าว

เมื่อพิจารณาถึงประเด็นเรื่อง “ความสามารถ (Capabilities)” ย่อมหมายถึงสินทรัพย์สำคัญขององค์กรที่สร้างขึ้นจากทรัพยากรที่มีคุณค่า ความสามารถ เช่น ความสามารถด้านเทคโนโลยี ความสามารถด้านการตลาด ความสามารถด้านการประกอบการธุรกิจ ล้วนเป็นสิ่งสำคัญที่นักลงทุนใช้เพื่อประเมินความน่าจะเป็นในการจัดตั้งและอยู่รอดได้ของธุรกิจจัดตั้งขึ้นใหม่ (Renko, Carsrud, & Brännback, 2009)

ความสามารถด้านเทคโนโลยี คือ ความสามารถเพื่อที่จะใช้ทรัพยากรด้านเทคโนโลยีเพื่อเชื่อมโยงส่วนประกอบ วิธีการ กระบวนการ และเทคโนโลยีต่างๆ รวมเข้าไว้ด้วยกันและนำมาสรุปเป็นชุดความคิดเพื่อที่จะพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ (Afuah, 2002)

ความสามารถด้านเทคโนโลยี ถูกวัดได้โดยทักษะทางเทคโนโลยีซึ่งรวมทักษะในการประยุกต์ผลงานวิจัยและพัฒนา การเปลี่ยนแปลงจากงานวิจัยและพัฒนาไปสู่ผลิตภัณฑ์และการผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ให้เกิดขึ้น (Zahra, Neubaum, & Larrañeta, 2007) นอกจากนี้ความสามารถด้านเทคโนโลยียังสามารถถูกวัดได้โดยโอกาสของการนำเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์เชิงพาณิชย์ผ่านธุรกิจที่จัดตั้งขึ้นใหม่ อย่างไรก็ตาม ปัจจัยที่มีอิทธิพลประเภทต่างๆ ที่พบได้แก่ ลักษณะด้านการตัดสินใจเฉพาะตัวบุคคล ลักษณะเฉพาะอุตสาหกรรม ลักษณะเฉพาะของโอกาสทางเทคโนโลยี นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสามารถมีอิทธิพลต่อการเพิ่มจำนวนธุรกิจจัดตั้งขึ้นใหม่ด้วย (Shane, 2001)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

นอกจากความสามารถด้านเทคโนโลยีแล้ว ความสามารถด้านการตลาดถูกพิจารณาในฐานะความสามารถหลักที่ถูกระบุเพื่อใช้เป็นฐานความรู้เชิงปฏิบัติเพื่อการต่อยอดสู่เชิงพาณิชย์เพื่อสร้างมูลค่าไปสู่ลูกค้าในตลาด (Rajagopal, Sexton, Roland-Holst, & Zilberman, 2007) ความสามารถด้านการตลาดคือกลุ่มของทักษะที่ซับซ้อนและเป็นการเรียนรู้โดยมีส่วนร่วม เพื่อนำไปฝึกปฏิบัติในองค์กรจริงเพื่อทำให้แน่ใจถึงการนำไปปรับใช้ในกิจกรรมด้านการตลาดและการบริการลูกค้าได้อย่างดีที่สุด กลุ่มย่อยของความสามารถด้านการตลาด ประกอบไปด้วย ประการแรกคือความสามารถด้านการไวต่อการรับรู้ด้านการตลาด กล่าวคือความสามารถที่มุ่งเน้นจะเรียนรู้กับลูกค้า คู่แข่ง และช่องทางที่จะเข้าถึงด้านการตลาด และประการที่สอง คือความสามารถในการเชื่อมโยงกับลูกค้า กล่าวคือ ความสามารถที่จะเข้าถึงและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้า แลกเปลี่ยนข้อมูลจากลูกค้า รับรู้ปัญหาและความต้องการของลูกค้า และประสานกิจกรรมต่างๆ ตามที่ลูกค้าต้องการ (Day, 1994)

ความสามารถด้านผู้ประกอบการธุรกิจ มุ่งเน้นความสามารถที่จะมีความอดทน ด้านทานอุปสรรคต่างๆ ในระหว่างช่วงเวลาของการเริ่มต้นธุรกิจซึ่งถือเป็นปัจจัยที่มีน้ำหนักสำคัญในการพิจารณาของนักลงทุน (Macmillan, Day, Taufu, Peterson, & Pearce, 1985)

อย่างไรก็ดี ผู้ประกอบการธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับ การเติบโต นวัตกรรม และความยืดหยุ่น (Lastovicka, Bettencourt, Hughner, & Kuntze, 1999) ยิ่งไปกว่านั้นความน่าสนใจของโอกาสต่างๆ ที่นำมาสู่การลงทุนจัดตั้งธุรกิจใหม่ ขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้ประกอบการธุรกิจในการที่จะคาดการณ์ทิศทางแนวโน้มทางการตลาด การรับรู้ถึงโอกาสและมูลค่าทางการตลาดในนวัตกรรมเทคโนโลยีนั้น ซึ่งความสามารถของผู้ประกอบการธุรกิจในช่วงเริ่มแรกนี้มีกาศัยรากฐานการความรู้ที่มีมาก่อนในการแก้ไขปัญหาของลูกค้านในตลาดที่เกี่ยวข้อง (Shane & Venkataraman, 2000)

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ

2.2.1 นิยามของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ

หน่วยบ่มเพาะธุรกิจ (Business Incubation หรือ BI) คือ หน่วยงานที่มีพันธกิจหลักเพื่อพัฒนาและส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศ โดยผ่านกิจกรรมการสนับสนุนและส่งเสริมผู้ประกอบการธุรกิจเริ่มต้นใหม่ให้สามารถจัดตั้ง และอยู่รอดได้ อย่างไรก็ตาม จากการทบทวนวรรณกรรมด้านการบ่มเพาะธุรกิจ สามารถจำแนกค่านิยมใน 2 แง่มุม คือ การใช้แนวคิดภาคทฤษฎีเป็นฐานและการใช้แนวคิดภาคอุตสาหกรรมเป็นฐานกำหนดค่านิยม

กรณีแนวคิดภาคทฤษฎีเป็นฐานในการนิยาม “หน่วยบ่มเพาะธุรกิจ (Business Incubator)” นักวิชาการให้ค่านิยมโดยมุ่งเน้นวิวัฒนาการของการบ่มเพาะธุรกิจ และ/หรือ มุ่งเน้นในส่วนประกอบเฉพาะเจาะจงของกระบวนการบ่มเพาะธุรกิจ อาทิ

Hackett and Dilts (2004) ระบุว่า “หน่วยบ่มเพาะธุรกิจคือแหล่งอำนวยความสะดวกด้านพื้นที่สำนักงานเพื่อมีไว้เพื่อสนับสนุน ผู้ประกอบการที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ หรือ incubate ด้วยระบบการแทรกแซงการเพิ่มมูลค่าเชิงกลยุทธ์ของการติดตามดูแลและช่วยเหลือด้านธุรกิจ”

อีกกรณีหนึ่งคือ นิยามของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ โดยใช้ฐานแนวคิดเชิงปฏิบัติจากภาคอุตสาหกรรม ซึ่งภาคอุตสาหกรรม ในที่นี้หมายถึง สมาคมหน่วยบ่มเพาะนานาชาติ เช่น หน่วยบ่มเพาะธุรกิจแห่ง

สหราชอาณาจักร และ สมาคมหน่วยบ่มเพาะธุรกิจนานาชาติ เป็นต้น สำหรับคำนิยาม จากการ ทบทวนวรรณกรรม ที่รวบรวมได้ในสาระสำคัญ ประกอบด้วย

องค์การเพื่อการพัฒนาและความร่วมมือทางด้านเศรษฐกิจ (Organization for Economic Co-Operation and Development หรือ OECD) ได้ให้คำนิยามของ “หน่วยบ่มเพาะธุรกิจ (BI)” ว่าเป็น หน่วยที่ให้บริการสนับสนุนธุรกิจจัดตั้งใหม่ด้วยบริการโครงสร้างพื้นฐานสำนักงานและสิ่งอำนวยความสะดวกเชิงกายภาพแก่ธุรกิจจัดตั้งใหม่ รวมถึงบริการสนับสนุนทางธุรกิจที่จำเป็นและหลากหลาย เพื่อที่จะช่วยการเพิ่มโอกาสในการจัดตั้งและอยู่รอดได้ของธุรกิจจัดตั้งใหม่ในช่วงของการพัฒนาธุรกิจ ที่ขึ้นเริ่มแรกของวงจรชีวิตผู้ประกอบการธุรกิจ (OECD, 1997)

สมาคมการบ่มเพาะธุรกิจนานาชาติ (National Business Incubation Association) หรือ NBIA (1997) ได้ให้คำนิยามของ “การบ่มเพาะธุรกิจ” ว่าหมายถึง กระบวนการสนับสนุนให้เกิดการเติบโต อย่างรวดเร็วสำหรับการพัฒนาธุรกิจเริ่มต้นใหม่ให้ประสบผลสำเร็จด้วยการสนับสนุนทรัพยากรและ บริการสนับสนุนต่างๆ ที่จำเป็นแก่ผู้ประกอบการธุรกิจเริ่มต้นใหม่ โดยที่บริการสนับสนุนต่างๆ เหล่านี้ ถูกพัฒนา นำเสนอ และบริหารจัดการโดยหน่วยบ่มเพาะธุรกิจผ่านเครือข่ายต่างๆ เป้าหมายหลักของ หน่วยบ่มเพาะคือเพื่อสนับสนุนให้บริษัทที่ผ่านการบ่มเพาะและเมื่อออกจากหน่วยบ่มเพาะธุรกิจไป สามารถอยู่รอดได้ด้วยตนเอง ซึ่งหากผู้ประกอบการที่เกิดขึ้น อยู่รอด และเติบโตได้อย่างแข็งแกร่ง จะ ส่งผลต่อการเพิ่มจำนวนการจ้างงาน มูลค่าเพิ่มเชิงพาณิชย์ จำนวนการเพิ่มขึ้นของเทคโนโลยีใหม่ๆ และนำมาสู่การทำให้เกิดความเข้มแข็งต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศ

หน่วยงานการบ่มเพาะธุรกิจแห่งสหราชอาณาจักร (United Kingdom Business Incubation หรือ UKBI (2007) ได้ให้คำนิยามเกี่ยวกับ “การบ่มเพาะธุรกิจ (Business Incubation)” ไว้ว่าหมายถึง การเชื่อมโยงกระบวนการพัฒนาธุรกิจ โครงสร้างพื้นฐาน และทรัพยากรบุคคล เข้าไว้ด้วยกันด้วย เอกลักษณะเฉพาะและมีความยืดหยุ่นสูง โดยออกแบบมาเพื่อบ่มเพาะดูแลผู้ประกอบการธุรกิจเริ่มต้น ใหม่โดยการสนับสนุนผ่านการพัฒนาในช่วงตอนต้นของวงจรชีวิตผู้ประกอบการ

คณะกรรมการยุโรป (European Commission หรือ EC) หรือ EC (2002) ได้ให้คำนิยามเกี่ยวกับ “หน่วยบ่มเพาะธุรกิจ (Business Incubator)” ไว้ว่าหมายถึง องค์การซึ่งช่วยส่งเสริมและมีระบบ จัดการกระบวนการเพื่อสร้างธุรกิจให้ประสบผลสำเร็จโดยนำเสนอระบบสนับสนุนที่จำเป็นต่อธุรกิจ แบบบูรณาการ ประกอบด้วย พื้นที่สำนักงานสำหรับธุรกิจภายในหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ บริการ สนับสนุนธุรกิจ และโอกาสในการสร้างเครือข่ายและการรวมกลุ่มของเครือข่ายธุรกิจและพันธมิตร โดยการสนับสนุนผู้เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจด้วยบริการต่างๆ แบบรวมเบ็ดเสร็จที่เดียวเพื่อช่วย

บรรเทาและลดค่าใช้จ่ายการดำเนินงานอื่นๆ ที่จำเป็นให้ธุรกิจที่เริ่มต้นใหม่ได้ หน่วยบ่มเพาะธุรกิจจะ ช่วยปรับปรุงให้จำนวนการจัดตั้งอยู่รอด และเติบโตของธุรกิจจัดตั้งใหม่เพิ่มขึ้นได้อย่างมีนัยสำคัญอีกด้วย หน่วยบ่มเพาะธุรกิจที่ประสบผลสำเร็จจะสร้างให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจ กล่าวคือ ค่าเฉลี่ย การจ้างงานและสวัสดิการที่มีความเป็นไปได้ในการเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ย ความแตกต่างในจุดประสงค์ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (Stakeholders) กับหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ วิธีการสมัคร วิธีการคัดเลือก เกณฑ์ ประเมินเพื่อการสิ้นสุดการบ่มเพาะธุรกิจ การมุ่งเน้นความสำคัญในการจัดการองค์ความรู้ และ ประสิทธิภาพของสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการต่างๆ ทั้งหมดนี้ล้วนเป็นปัจจัยสำคัญที่จะสร้างให้ หน่วยบ่มเพาะธุรกิจแตกต่างจากหน่วยงานสนับสนุนธุรกิจอื่นๆ

Sherman and Chappell (1998) ได้ให้คำนิยามไว้ว่า หน่วยบ่มเพาะธุรกิจ คือ เครื่องมือเพื่อการ พัฒนาเศรษฐกิจที่ได้ถูกออกแบบในขั้นต้นมาเพื่อช่วยสร้างธุรกิจใหม่ในชุมชนเศรษฐกิจ หน่วยบ่มเพาะ ธุรกิจช่วยสร้างธุรกิจโดยจัดให้มีการสนับสนุนด้วยบริการด้านต่างๆ เช่น บริการสนับสนุนเพื่อ ช่วยเหลือในการพัฒนาธุรกิจและแผนการตลาด การสร้างทีมบริหารงาน การได้รับเงินทุน และการ เข้าถึงบริการทางวิชาชีพที่เกี่ยวข้องด้านต่างๆ บริการสนับสนุนพื้นที่สำนักงาน บริการสนับสนุนการมี อุปกรณ์สำนักงานและบริการสำนักงานธุรกิจที่ให้บริการร่วมในส่วนกลาง

นอกจากนี้ Aernoudt (2004) ได้ให้คำนิยามไว้ว่า หน่วยบ่มเพาะธุรกิจ คือ กระบวนการพัฒนาเชิง ปฏิสัมพันธ์ซึ่งเป็นแหล่งที่เป้าหมาย คือเพื่อสนับสนุนการจัดตั้งธุรกิจใหม่และสนับสนุนธุรกิจใหม่ใน การพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรม นอกจากบริการด้านโครงสร้างพื้นฐานเชิงกายภาพสำหรับธุรกิจแล้ว หน่วยบ่มเพาะธุรกิจยังมีการให้บริการต่างๆ ที่จำเป็น เช่น บริการสนับสนุนทางสำนักงาน การเข้าถึง เงินทุนโดยการจัดให้มีการเชื่อมโยงเงินทุนระดับเมล็ดพันธุ์ หรือเงินทุนจากกองทุนนางฟ้า (Angel Investor) บริการให้คำแนะนำด้านกฎหมาย การเข้าถึงกลุ่มลูกค้าและตลาดใหม่

โดยสรุป คำนิยามโดยใช้ฐานคิดจากภาคอุตสาหกรรมจะมุ่งสนใจในผลกระทบเชิงบวกของหน่วยบ่ม เพาะที่มีต่อธุรกิจเริ่มต้นใหม่ โดยที่จะส่งผลดีต่อระบบเศรษฐกิจท่ามกลางการประเมินการศึกษาและ การระบุนโยบายเพื่อหาแนวทางจัดการบ่มเพาะที่ดีที่สุด

อย่างไรก็ดี หน่วยบ่มเพาะธุรกิจมีการจัดตั้งขึ้นตามลักษณะการจัดตั้งและวัตถุประสงค์ที่แตกต่าง ส่งผลให้หน่วยบ่มเพาะธุรกิจแบ่งออกเป็นหลายประเภท ในหลายมิติ ทว่า หน่วยบ่มเพาะธุรกิจที่ สำคัญประเภทหนึ่งเพื่อส่งเสริมผู้ประกอบการภายใต้สภาวะแวดล้อมการแข่งขันทางธุรกิจที่มีการ

เปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องและรวดเร็วนี้ นั่นคือ “หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี หรือ Technology Business Incubator” (หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี) ซึ่งมีคำนิยามจากแหล่งต่างๆ รวบรวมไว้ดังนี้

คณะผู้ศึกษาวิจัยของฝ่ายอินโฟเดฟ (InfoDev) ซึ่งเป็นหนึ่งในหน่วยงานของธนาคารโลก ได้ให้คำนิยามของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี (Technology Business Incubator หรือ หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี) ว่าหมายถึง กระบวนการบ่มเพาะธุรกิจประเภทหนึ่ง ซึ่งมุ่งเน้นการส่งเสริมธุรกิจเทคโนโลยีเริ่มจัดตั้งใหม่ หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีจะมีบริการสนับสนุนเพื่อเพิ่มโอกาสในการขายผลิตภัณฑ์นวัตกรรม แต่ไม่ใช้การพัฒนาเทคโนโลยี (Dietrich, Harley, & Langbein, 2010)

ในขณะที่คณะกรรมการพัฒนาผู้ประกอบการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (The National Science and Technology Entrepreneurship Development Board หรือ NSTEDB) ได้ให้คำนิยามเกี่ยวกับ “หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี (Technology Business Incubator หรือ หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี)” ไว้ว่าหมายถึงเครื่องมือเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจที่ทรงพลัง เพราะหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี จะช่วยส่งเสริมแนวคิดของการเติบโตผ่านนวัตกรรมและเทคโนโลยี ประการต่อมา หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี ช่วยสนับสนุนกลยุทธ์การพัฒนาเศรษฐกิจด้วยการพัฒนาธุรกิจขนาดย่อม และกระตุ้นการเติบโตจากระบบเศรษฐกิจระดับท้องถิ่น และสุดท้าย หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี ยังเป็นกลไกเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยี (NSTEDB, 2016)

นอกจากนี้ (NSTEDB, 2016) ได้ระบุว่า หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี จะส่งผลกระทบต่อ 2 ประการ ประกอบด้วย:

ประการที่ 1 การเพิ่มส่วนได้เสียจากการบ่มเพาะดูแลการพัฒนาผู้ประกอบการธุรกิจขนาดเล็กในฐานะกลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจเชิงกลยุทธ์

ประการที่ 2 ความปรารถนาเพื่อพัฒนาธุรกิจเทคโนโลยีขั้นสูงในยุคโลกาภิวัตน์

ขณะเดียวกันจากคำถามสำคัญที่เกิดขึ้นกับหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีหรือ หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี ว่าลักษณะสำคัญที่มีความแตกต่างไปจากหน่วยบ่มเพาะธุรกิจทั่วไปที่มีได้เฉพาะเจาะจงด้านเทคโนโลยีในประเด็นใด รายงานการศึกษานี้จึงได้รวบรวมและทบทวนแนวคิดที่เกี่ยวข้องโดยสรุปไว้ดังนี้

NSTEDB (2016) ได้ระบุถึงลักษณะสำคัญที่แตกต่างระหว่างหน่วยบ่มเพาะธุรกิจทั่วไป (BI) และหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี (หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี) ดังนี้

หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี (หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี) จะนำเสนอบริการที่มีความแตกต่างหลากหลายเพื่อสนับสนุนทั้งด้านเครือข่ายความรู้ด้านธุรกิจ และด้านเทคโนโลยี พื้นที่และอุปกรณ์สำนักงาน พื้นที่และห้องแล็บเพื่อวิจัยและพัฒนาด้านเทคโนโลยี ทรัพยากรบุคคลทั้งด้านธุรกิจและเทคโนโลยี รวมถึงการเข้าถึงแหล่งเงินทุนสนับสนุนทั้งการพัฒนาเทคโนโลยีและต้นแบบ นอกเหนือจากเงินทุนเพื่อจัดการทางธุรกิจ โดยอาศัยความร่วมมือจากพันธมิตรที่สำคัญต่างๆ อาทิ อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัย สถาบันการเงินและนักลงทุน และหน่วยงานภาครัฐและเอกชนอื่น ลูกค้าของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีมุ่งเน้นกลยุทธ์การพัฒนาสินค้าและบริการ โดยการผสมผสานระหว่างการมุ่งเน้นความก้าวหน้าและพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ๆ ควบคู่กับการคำนึงถึงความต้องการด้านการตลาด (Technology-Push & Demand-Pull Strategies) นอกจากนี้ หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี ยังเป็นหน่วยงานที่จัดตั้งขึ้นด้วยความร่วมมือท่ามกลางพันธมิตรหลากหลาย อาทิ อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันการศึกษา สถาบันวิจัย สถาบันการเงิน หน่วยงานภาครัฐและเอกชนอื่นๆ เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการจัดตั้งใหม่ การอยู่รอดและเติบโตสำหรับผู้ประกอบการธุรกิจที่มุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมขั้นสูงเป็นฐานขับเคลื่อนธุรกิจ เพื่อที่จะมุ่งเน้นส่งเสริมกลุ่มผู้ประกอบการที่มีลักษณะเฉพาะ กล่าวคือ เป็นผู้ประกอบการที่มุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมขั้นสูง หรือแม้แต่ใช้ความรู้เป็นฐานสำคัญ ในการขับเคลื่อนแนวคิดและดำเนินธุรกิจ โดย หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี จะเป็นกระบวนการเพื่อเข้ามาส่งเสริมกระบวนการปฏิสัมพันธ์องค์ความรู้เพื่อพัฒนาด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมขั้นสูง ผ่านพันธมิตรและองค์ประกอบต่างๆ ภายใต้กระบวนการบ่มเพาะ หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี เพื่อให้ได้ธุรกิจเทคโนโลยีที่จัดตั้งอยู่รอดและเติบโตได้ ถือเป็นส่วนหนึ่งการส่งเสริมความเข้มแข็งให้แก่ระบบเศรษฐกิจและเป็นความท้าทายภายใต้ระบบเศรษฐกิจฐานความรู้ โดยที่หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีจะมุ่งเน้นบ่มเพาะธุรกิจจัดตั้งใหม่ด้านนวัตกรรม ดังนั้นกระบวนการบ่มเพาะที่มีการผสมผสานเข้าด้วยกันอย่างเข้มแข็งกับกระบวนการนวัตกรรมซึ่งเกิดขึ้นเพื่อธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี ขณะที่จุดมุ่งหมายของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี คือเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมด้านนวัตกรรมใหม่โดยการส่งเสริมธุรกิจที่จัดตั้งใหม่ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมให้เกิดศักยภาพและความสามารถในการสร้างความได้เปรียบการแข่งขัน นำไปสู่การพัฒนามูลค่าทางเศรษฐกิจของประเทศ

ในขณะที่หน่วยบ่มเพาะธุรกิจทั่วไปส่วนใหญ่ จะช่วยเพิ่มอัตราการจัดตั้งธุรกิจใหม่ การขยายธุรกิจ และการอยู่รอดของธุรกิจที่จัดตั้งใหม่ ไม่ว่าจะธุรกิจเหล่านั้นจะดำเนินธุรกิจโดยอาศัยเทคโนโลยีและนวัตกรรมเป็นกลยุทธ์สำคัญเพื่อขับเคลื่อนธุรกิจ หรือไม่ก็ตาม นอกจากนี้ลูกค้าหน่วยบ่มเพาะธุรกิจทั่วไปยังครอบคลุมถึง ผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะโดยที่มีส่วนงานวิจัยและพัฒนาของ

ตนเองที่เข้มแข็ง และเป็นการวิจัยพัฒนาโดยอ้างอิงจากความต้องการของตลาดเป็นหลักสำคัญ (demand-pull strategy)

นอกจากการจัดประเภทหน่วยบ่มเพาะธุรกิจดังกล่าวไว้ในข้างต้นแล้ว ยังสามารถจัดแบ่งประเภทของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจตามวัตถุประสงค์อีกด้วย ทั้งนี้เพื่อให้หน่วยบ่มเพาะสนับสนุนบริการให้สอดคล้องกับโครงสร้างองค์กรและประเภทของลูกค้าที่ให้บริการ ซึ่งถือว่าโดยลักษณะแล้วหน่วยบ่มเพาะมีความยืดหยุ่นในการปรับตัวสูง หน่วยบ่มเพาะแต่ละแห่งย่อมมีเป้าหมายที่แตกต่างกัน อาทิ การสร้างความหลากหลายให้แก่ระบบเศรษฐกิจท้องถิ่น การส่งเสริมการจ้างงานและสนับสนุนความเป็นอยู่ของชีวิตชุมชนที่ดีขึ้น หรือแม้แต่การเป็นสื่อกลางรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากมหาวิทยาลัยหรือองค์กรธุรกิจ และวิจัยขนาดใหญ่ ด้วยเหตุที่กล่าวมานี้ หน่วยบ่มเพาะธุรกิจจึงถูกจัดแบ่งออกได้หลายประเภท ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ที่แตกต่าง ดังนี้

หน่วยบ่มเพาะเทคโนโลยี (Technology Incubator หรือ TC) คือ หน่วยบ่มเพาะที่มุ่งส่งเสริมในขั้นของการพัฒนาเทคโนโลยีเป็นหลัก เพื่อสนับสนุนธุรกิจเทคโนโลยี ให้สามารถพัฒนาเทคโนโลยีให้เสร็จสมบูรณ์ นิยามของ TC เป็นไปในทำนองใกล้เคียงกับศูนย์นวัตกรรมเทคโนโลยี ด้วย

ศูนย์นวัตกรรมเทคโนโลยี (Technology Innovation Center หรือ TIC) จุดประสงค์หลักคือ มุ่งเน้นการวิจัยและพัฒนาด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการสอดคล้องกับภาคอุตสาหกรรม โดยวิธีการร่วมลงทุนและทรัพยากรต่างๆ กับสถาบันวิจัยและสถาบันการศึกษา ทั้งนี้เพื่อให้ได้รับผลงานนวัตกรรมจากการวิจัยและพัฒนาเพื่อนำไปถ่ายทอดหรืออนุญาตให้ภาคเอกชนนำไปใช้สิทธิ์เพื่อต่อยอดเชิงพาณิชย์ แนวคิดของ TIC เป็นไปในทำนองเดียวกับ อุทยานเทคโนโลยี ซึ่งมุ่งเน้นในขั้นวิจัยและพัฒนาทางเทคโนโลยีและนวัตกรรม

โดยสรุป การศึกษานี้มุ่งเน้นการพิจารณาในบริบทของการสนับสนุน Technopreneur เป็นหลัก เนื่องจากการพัฒนา Technopreneur มีผลกระทบสำคัญต่อการเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจให้เติบโตได้อย่างรวดเร็ว สอดคล้องกับลักษณะการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่เปลี่ยนแปลง และยุทธศาสตร์การมุ่งเน้นการสนับสนุน Technopreneur ของหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ดังนั้นเมื่อพิจารณาถึงกลไกสนับสนุนที่สำคัญ คือ หน่วยบ่มเพาะธุรกิจ การศึกษานี้จึงมุ่งเน้นการศึกษาโดยเจาะจงที่ หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี (Technology Business Incubator หรือ หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี) เป็นสำคัญ สิ่งที่มีลักษณะเฉพาะของ หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี คือ การมี

Stakeholder และหน่วยงานพันธมิตรสนับสนุนทรัพยากรต่างๆ ที่จำเป็นต่อการส่งเสริม Technopreneur ประกอบด้วย พื้นที่และอุปกรณ์โครงสร้างพื้นฐานเพื่อสนับสนุนการพัฒนาทั้งด้าน เทคโนโลยีและธุรกิจ การสนับสนุนความรู้จากผู้เชี่ยวชาญทั้งด้านเทคนิค จและธุรกิจ สนับสนุนเงินทุน และเชื่อมโยงแหล่งเงินทุน เป็นต้น ซึ่งบริการสนับสนุนต่างๆ เกิดขึ้นทั้งโดยการสนับสนุนผ่าน หน่วย บ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี และได้รับการสนับสนุนร่วมจากหน่วยงานพันธมิตรได้แก่ สถาบันการศึกษา สถาบันการเงิน สมาคมอุตสาหกรรมและภาคธุรกิจ และที่สำคัญที่ถือเป็นลักษณะเด่นที่สะท้อนความ พร้อมของทรัพยากรสนับสนุนในฐานะการเป็น หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี คือ การจัดตั้งขึ้นภายใต้ การสนับสนุนโดยพันธมิตรหลักคือ อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งเป็นจุดแข็งที่สร้างความ แตกต่างจาก หน่วยบ่มเพาะธุรกิจทั่วไป

อย่างไรก็ดี นอกจากประเภทของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจที่มีความแตกต่างกันแล้วดังกล่าว การจะ ศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี หรือหน่วยบ่มเพาะธุรกิจใด จำเป็นต้องเข้าใจ ในกระบวนการภายใต้หน่วยบ่มเพาะนั้นๆ ด้วย เนื่องจากปัจจัยและการสนับสนุนทรัพยากรภายใต้แต่ ละกระบวนการที่สนับสนุน Technopreneur มีความแตกต่างกัน ดังนั้นในหัวข้อถัดไปของการศึกษา นี้นำเสนอบทบทวนกระบวนการโดยเจาะจงเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับ หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี เพื่อความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในการศึกษาและกำหนดขอบเขตการวิจัยต่อไป

2.2.2 ตัวแบบตัวแบบของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ

ก่อนที่ผู้วิจัยจะกำหนดกรอบการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาตัวแบบการจัดการความรู้ซึ่ง เกิดขึ้นในกระบวนการของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีนั้น มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่นักวิจัยจะต้องมี การคัดเลือกตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีที่ได้รับการยอมรับในอดีตที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน เพื่อที่จะนำมาทบทวนตัวแบบหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีที่มีความสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยนี้

แนวคิดและทฤษฎีในการบ่มเพาะธุรกิจได้เริ่มต้นปรากฏสำหรับการพัฒนาในครั้งแรกตั้งแต่ปลายปี ค.ศ.1970 และพัฒนาต่อเนื่องมากขึ้นในช่วงตอนต้นปี ค.ศ. 1980 มาจนกระทั่งเข้าสู่ช่วงปี ค.ศ.2000 มาจนถึง ปัจจุบัน (Hackett & Dilts, 2004; Smilor, 1987; Temali & Campbell, 1984) อย่างไรก็ตาม ด้วย ความล้มเหลวของทฤษฎีทางการตลาด ความล้มเหลวทางการตลาดดังกล่าวเกิดขึ้นเนื่องจากความไม่เพียงพอ และไม่มีประสิทธิภาพในการจัดสรรทรัพยากรต่างๆ ของการจัดตั้งธุรกิจใหม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ทรัพยากร ด้านเงินทุน ดังนั้นนักวิจัยที่ศึกษาด้านทฤษฎีความล้มเหลวทางการตลาดหรือการลงทุนธุรกิจใหม่ จึงนำมาสู่ การวิจัยด้านการบ่มเพาะธุรกิจและหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ อย่างไรก็ตามทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาด้านการบ่ม เพาะธุรกิจ และหน่วยบ่มเพาะธุรกิจที่ถูกใช้กันอย่างกว้างขวาง อาทิ ทฤษฎีฐานทรัพยากร (Resource-

based view theory), ทฤษฎีทุนสังคม (Social Capital Theory) เป็นต้น (Indiran, Khalifah, & Ismail, 2015)

สำหรับในช่วงปี ค.ศ. 1984 การศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแบบตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจและหน่วยบ่มเพาะธุรกิจได้เริ่มปรากฏขึ้น ซึ่งเป็นงานการศึกษาวิจัยเชิงสำรวจระดับประเทศซึ่งเกี่ยวข้องกับหน่วยบ่มเพาะธุรกิจโดย Temali and Campbell (1984) อย่างไรก็ดี สำหรับจุดประสงค์ของหัวข้อนี้ของนักวิจัย คือเพื่อศึกษาทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบที่เกี่ยวข้องกับตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจและหน่วยบ่มเพาะธุรกิจตั้งแต่ปี ค.ศ. 1958 จนถึงปี ค.ศ.2017 (หรือตั้งแต่ปี พ.ศ.2501-2560) สำหรับการศึกษาวิจัยที่มีปรากฏขึ้นที่ผ่านมา โดยนักวิจัยมุ่งเน้นการศึกษาการบ่มเพาะธุรกิจในช่วงเริ่มแรกของกระบวนการพัฒนาธุรกิจใหม่ และแบ่งการศึกษาวิจัยใน 5 ประการ (Hackett & Dilts, 2004) ประกอบด้วย

ประการที่ 1 การพัฒนาหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ (Incubator Development) โดยมีขอบเขตการศึกษาวิจัยมุ่งเน้นเรื่อง คำนิยาม การจัดหมวดหมู่หรือประเภท และนโยบายของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ

ประการที่ 2 การศึกษาตัวแบบหรือตัวแบบของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ (Incubator Configuration Studies) โดยมีขอบเขตการศึกษาวิจัยมุ่งเน้นเรื่อง กรอบแนวคิดตัวแบบหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ (Conceptual Framework) และการคัดเลือกผู้เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ (Incubatee Selection)

ประการที่ 3 การศึกษาการพัฒนาผู้เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ (Incubatee Development Studies) โดยมีขอบเขตการศึกษาวิจัยมุ่งเน้นเรื่อง การพัฒนาธุรกิจจัดตั้งใหม่ (New Venture Development) และ ผลกระทบของการวางแผนและพัฒนา (Impact of Planning and Development)

ประการที่ 4 การศึกษาผลกระทบการบ่มเพาะธุรกิจ และหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ (Incubator-Incubation Impact Studies) โดยมีขอบเขตการศึกษาวิจัยมุ่งเน้นเรื่อง ระดับและหน่วยของการวิเคราะห์การบ่มเพาะและหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ (Levels and Unit of Analysis) และผลสัมฤทธิ์และการวัดความสำเร็จของการบ่มเพาะและหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ (Outcomes and Measures of Success)

ประการที่ 5 การศึกษาทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการบ่มเพาะธุรกิจและหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ (Studies that theorize Incubator-Incubation) โดยมีขอบเขตการศึกษาวิจัยมุ่งเน้นเรื่อง ทฤษฎีต่างๆ ทั้งที่เห็นโดยชัดแจ้งและโดยนัยซึ่งเกี่ยวข้องกับการบ่มเพาะธุรกิจและหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ (Explicit and Implicit use of formal theories)

สำหรับการศึกษาทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบ่มเพาะธุรกิจและหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ ที่สอดคล้องกับขอบเขตการศึกษาวิจัยนี้จะมุ่งเน้นภายใต้กรอบ 5 ด้านของการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (Hackett & Dilts, 2004) ในข้างต้นเช่นกัน

ดังที่ได้กล่าวไว้ในข้างต้น สำหรับในหัวข้อนี้ จะนำเสนอข้อมูลการทบทวนวรรณกรรม การวิเคราะห์ และเปรียบเทียบตัวแบบตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีรวม 16 ตัวแบบ โดยวิธีการวิเคราะห์การอ้างอิงร่วม หรือ Co-Citation Analysis (Schildt, Zahra, & Sillanpää, 2006) ดังแสดงเป็นข้อมูลสรุปไว้ในตารางที่ 1 (Hackett & Dilts, 2004; Indiran et al., 2015) โดยมีรายการชื่อของตัวแบบตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจที่คัดเลือกมาทบทวน เกณฑ์การพิจารณาเลือกตัวแบบการบ่มเพาะมาศึกษา ทบทวน และลักษณะสำคัญของตัวแบบตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี ดังนี้

เกณฑ์สำคัญในการพิจารณาเลือกตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจมาพิจารณาเพื่อทบทวนวรรณกรรมและศึกษาลักษณะสำคัญ มุ่งเน้นการพิจารณาโดยสอดคล้องกับขอบเขตและจุดประสงค์การศึกษาวิจัยนี้เป็นหลักสำคัญ อย่างไรก็ตามก็ตีนักวิจัยได้ทำการทบทวนตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจรวม 16 ตัวแบบ และทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบร่วมสำหรับตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจ (Co-Citation Analysis) เพื่อคัดเลือกตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การนำมาพัฒนาเป็นกรอบแนวคิดการศึกษาวิจัยโดยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย สำหรับตัวแบบการบ่มเพาะรวม 16 ตัวแบบที่นำมาพิจารณาศึกษาเปรียบเทียบประกอบด้วย ตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจของแคมเบล (Temali & Campbell, 1984) ตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจของสมิธเลอร์ (Smilor, 1987) ตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจของคาร์เทอร์และจอห์น (Jones Evans et al., 2000) ตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจของเกรเกอร์ (Harter, Krishnan, & Slaughter, 2000) ตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจของอีเวลอบมันท์ (Indiran et al., 2015) ตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจของแฮ็กเก็ต (Hackett & Dilts, 2004) ตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจของโอนีล (O'neal, 2005) ตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจของเบอร์กี้และนอร์แมน (Bergek & Norrman, 2008) ตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจของซันดรา (Filinchuk, Rönnebro, & Chandra, 2009) ตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจของคาลซา (Calza, Dezi, Schiavone, & Simoni, 2014) ตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจของลัลกาคา (Lalkaka, 2000) ตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจของ NBIA (Costa-David, Malan, & Lalkaka, 2002) ตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจของวิกกิน และกิบสัน (Wiggins & Gibson, 2003) ตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจของซาเฮ (Sahay & Ranjan, 2008) ตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจของอินโฟเดฟ (Scaramuzzi, 2002) ตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจของจอห์น (Klofsten, Heydebreck, & Jones-Evans, 2010) ตามลำดับ

- **ตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจของแคมเบล**

ตัวแบบนี้ถูกพัฒนาขึ้นในปี ค.ศ. 1985 (Temali & Campbell, 1984) ครอบคลุมความต้องการของแม่บทหน่วยบ่มเพาะธุรกิจที่สนับสนุนข้อมูลการเชื่อมโยงแนวคิดการบ่มเพาะธุรกิจ-หน่วยบ่มเพาะธุรกิจไปสู่กระบวนการพัฒนาธุรกิจให้เกิดขึ้นโดยชัดแจ้งเป็นครั้งแรก โดยตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจนี้แสดงถึง 4 ส่วนประกอบหลักของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจที่มีคุณค่าประกอบด้วยการวินิจฉัยความต้องการของธุรกิจใหม่ การคัดเลือกประสิทธิผลต้นทุนและการติดตามผล บริการสนับสนุนทางธุรกิจ การสนับสนุนทุนสำรอง และการเข้าถึงการเติบโตของเครือข่ายธุรกิจของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ แม้เป็นครั้งแรกของตัวแบบตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจที่ปรากฏขึ้น Temali and Campbell (1984) มีความตั้งใจให้ตัวแบบนี้อธิบายถึงหน่วยบ่มเพาะธุรกิจในฐานะที่เป็นกลไกสำหรับการทำให้ข้อเสนอโครงการธุรกิจไปสู่แนวคิดธุรกิจที่เป็นความจริงได้ โดยพยายามมุ่งเน้นการเชื่อมโยงกับนักลงทุนเพื่อสนับสนุนธุรกิจใหม่ อย่างไรก็ตามตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจนี้ล้มเหลวในการพิจารณาในมุมมองปัจจัยภายนอกและกระบวนการพัฒนาผู้ประกอบการธุรกิจ แต่ตัวแบบนี้มุ่งอธิบายในบทบาทการบ่มเพาะธุรกิจในมิติภาคเอกชนเท่านั้น ตัวแบบนี้ไม่ได้พิจารณาถึงประเด็นของชุมชนภายนอกหน่วยบ่มเพาะธุรกิจซึ่งมีส่วนเกี่ยวข้องและสนับสนุนการพัฒนาผู้ประกอบการธุรกิจด้วยเช่นกัน ซึ่งต่อมาปรากฏในการพิจารณาปัจจัยภายนอกโดยเฉพาะด้านชุมชนและสภาพแวดล้อมในการพิจารณาตัวแบบของบรู๊ค (Brooks, 1986) และฮีสริช (Hisrich, 1988) ซึ่งเป็นตัวแบบที่มุ่งเน้นการสนับสนุนบริการบ่มเพาะธุรกิจให้สอดคล้องกับความต้องการพัฒนาผู้ประกอบการธุรกิจแต่จุดเด่นคือการคำนึงถึงชุมชนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องด้วย ลักษณะเด่นอันเป็นประโยชน์ของตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจของแคมเบลนี้ คือการแนะนำถึงส่วนประกอบการคัดเลือกยังเป็นรายการสำคัญอันดับต้นซึ่งจะช่วยให้การพัฒนาผู้ประกอบการธุรกิจใหม่เติบโตได้อย่างรวดเร็ว (Hackett & Dilts, 2004) สำหรับการวัดผล ด้านประสิทธิภาพ และ/หรือ ประสิทธิภาพ แบบนี้มุ่งวัดผลในมิติหน่วยบ่มเพาะธุรกิจภาคเอกชน อาทิ การมุ่งวัดการทำกำไร มูลค่าธุรกิจ มูลค่าเงินลงทุน

- **ตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจของสมิลเลอร์**

ตัวแบบนี้ถูกทบทวนมาจากตัวแบบแคมเบล และได้ถูกพัฒนาขึ้นในปี ค.ศ. 1987 ตัวแบบนี้มีจุดประสงค์พัฒนาออกแบบมาเพื่อสร้างกระบวนการบ่มเพาะธุรกิจที่มีความแตกต่างโดยมุ่งเน้นการบ่มเพาะผู้ประกอบการฐานนวัตกรรม สำหรับตัวแบบนี้ประกอบด้วย 4 มิติสำคัญเพื่อการบ่มเพาะธุรกิจได้แก่ เพื่อพัฒนาความน่าเชื่อถือ เพื่อลดระยะเวลาของการเรียนรู้ เพื่อแก้ไขปัญหาทางธุรกิจให้รวดเร็วขึ้น และเพื่อเข้าถึงเครือข่ายผู้ประกอบการธุรกิจ ตามที่แสดงตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจของสมิลเลอร์ สำหรับตัวชี้วัดด้านประสิทธิภาพ และ/หรือ ประสิทธิภาพ ของตัวแบบนี้ ประกอบด้วยมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ, การจ้างงาน, การเพิ่มจำนวนธุรกิจ, การเพิ่มระดับกำไรของธุรกิจ, อัตราความสำเร็จของผลิตภัณฑ์, การเพิ่มขึ้นของการแพร่กระจายของเทคโนโลยี

- **ตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจของคาร์เทอร์และจอห์น**

ตัวแบบนี้ถูกทบทวนแบบบูรณาการมาจาก 3 ตัวแบบสำคัญประกอบด้วย ตัวแบบตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจของแคมเบล และตัวแบบตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจของสมิลเลอร์ และตัวแบบตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจของมอลเลคกี (Malecki & Nijkamp, 1988) และได้ถูกพัฒนาขึ้นในปี ค.ศ. 2000 ตัวแบบนี้มีจุดประสงค์พัฒนาออกแบบมาเพื่อสร้างกระบวนการบ่มเพาะธุรกิจที่มีความแตกต่างโดยมุ่งเน้นการบ่มเพาะผู้ประกอบการฐานนวัตกรรม สำหรับตัวแบบนี้ได้มีการพัฒนาออกแบบเป็น 5 ขั้นตอนของการพัฒนาผู้ประกอบการธุรกิจประกอบด้วย

ขั้นแรก คือการพัฒนาและกำหนดขอบเขตแนวคิดธุรกิจ (Idea formulation) ประกอบด้วยกิจกรรมย่อยเช่น การสร้างสรรค์แนวคิดธุรกิจ การฝึกอบรม การค้นหาความรู้ใหม่ๆ

ขั้นที่สอง การพัฒนาภายหลังเข้าบ่มเพาะธุรกิจ (Post entry development) ประกอบด้วยกิจกรรมย่อยเช่น การพัฒนาเครือข่ายธุรกิจ การสร้างความน่าเชื่อถือและความเป็นไปได้ของตัวแบบธุรกิจ

ขั้นที่สามคือการรับรู้และวิเคราะห์โอกาสธุรกิจ (Opportunity recognition) ประกอบด้วยกิจกรรมย่อย เช่น การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางธุรกิจและเศรษฐกิจ การวิเคราะห์ทัศนคติ วัฒนธรรม และความเสี่ยงต่างๆ

ขั้นที่สี่ คือการเข้าสู่ตลาดและวางจำหน่ายผลิตภัณฑ์ (Entry and Launch) และขั้นสุดท้ายคือ การจัดเตรียมและวางแผนขั้นเริ่มต้นธุรกิจ (Pre-start planning and preparation) ประกอบด้วยกิจกรรมเช่น การค้นหาหุ้นส่วนหรือพันธมิตรทางธุรกิจ การวิจัยตลาด การเข้าถึงแหล่งเงินทุน

สำหรับตัวชี้วัดด้านประสิทธิภาพ และ/หรือ ประสิทธิภาพ ของตัวแบบนี้ ประกอบด้วย การวัดจำนวนผู้ผ่านเข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ จำนวนผู้สิ้นสุดการบ่มเพาะธุรกิจ จำนวนการร่วมลงทุนธุรกิจใหม่ จำนวนการจัดตั้งธุรกิจใหม่

- **ตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจของเกร็กเกอร์**

ตัวแบบตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจนี้ถูกพัฒนาขึ้นในปี ค.ศ. 2000 และถูกนำเสนอโดยเกร็กเกอร์และคณะโดยอาศัยตัวแบบแนวคิดมาจากตัวแบบสเตทเพทของบูซ เอเลน และฮามิลตัน ดังแสดงตามรูปภาพที่ 6 ตัวแบบตัวแบบนี้มีจุดมุ่งหมายของการพัฒนาขึ้นเพื่อแสดงถึงกระบวนการสนับสนุนโอกาสในการสร้างธุรกิจนวัตกรรมให้เติบโตแบบรวดเร็ว โดยสนับสนุนแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดในการบ่มเพาะธุรกิจ กระแสของการจัดการความรู้ที่เกิดขึ้นในช่วงหลายปี ทำให้เกิดผลกระทบที่น่าสนใจต่อการบริหารจัดการในประเด็นของทุนทางปัญญาและความรู้ ด้วยเหตุนี้องค์ความรู้ได้กลายเป็นทรัพยากรที่สำคัญประการหนึ่ง และ Harter et al. (2000) ได้สังเกตเห็นถึงโอกาสที่จะมุ่งเน้นการจัดการทรัพยากรความรู้มาสนับสนุนแนวปฏิบัติเพื่อการบ่มเพาะธุรกิจนวัตกรรม แนวคิดดังกล่าวเกิดจากการ

ตระหนักถึงผลลัพธ์ที่ได้มาจากการวิจัยและพัฒนาเพื่อนำมาสู่การสร้างสรรคนวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์ อยู่ในอัตราร้อยละ 20-40 ซึ่งถือว่ามีผลกระทบที่สำคัญของธุรกิจ ซึ่งสะท้อนไปสู่ 2 ทางเลือกของธุรกิจ คือการนำแนวคิดที่มีอยู่พัฒนาธุรกิจในตลาดเดิมที่มีอยู่ หรือการนำแนวคิดที่มีอยู่มาพัฒนาธุรกิจใหม่ ด้วยเหตุนี้ ตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจนี้จึงได้มุ่งเน้น 3 ส่วนประกอบสำคัญที่มีผลต่อการสร้างศักยภาพการบ่มเพาะธุรกิจ ประกอบด้วย

ประการแรก ภาวะผู้นำในฐานะผู้ประกอบการธุรกิจ ผู้สนับสนุนผู้ประกอบการธุรกิจ และปัจจัยผลักดันต่างๆ ล้วนเป็นสิ่งจำเป็นต่อการบ่มเพาะธุรกิจ เพราะการบ่มเพาะธุรกิจคือการทำให้อบอุ่นธุรกิจซึ่งเป็นปัจจัยภายนอกหน่วยบ่มเพาะธุรกิจให้เกิดความสมบูรณ์เป็นไปโดยสอดคล้องกับแนวปฏิบัติการบ่มเพาะธุรกิจที่เป็นมาตรฐาน หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ มุ่งเน้นเพื่อการบ่มเพาะธุรกิจโดยปรับให้สอดคล้องกับการบริหารจัดการโครงการธุรกิจทั้งการวางแผนจัดการทรัพยากรและเวลา

ประการที่สอง กลไกการบ่มเพาะธุรกิจ ทีมงานของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ และกระบวนการบ่มเพาะธุรกิจที่มีมาตรฐานคือสิ่งจำเป็นที่จะต้องมียู่ในกระบวนการบ่มเพาะธุรกิจ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ มุ่งเน้นเพื่อสร้างความสมดุลระหว่างการสำรวจและการประยุกต์ให้เกิดขึ้นจริงโดยมุ่งเน้นนวัตกรรม โดยจัดแบ่งออกไว้เป็น 4 ขั้นตอนของการบ่มเพาะธุรกิจ ประกอบด้วย

ขั้นที่ 1 ขั้นแนวคิด คัดกรองแนวคิด และการตัดสินใจสนับสนุนเงินทุนระดับเมล็ดพันธุ์ (seed)

ขั้นที่ 2 ขั้นพัฒนาต้นแบบของธุรกิจ

ขั้นที่ 3 ขั้นการจัดเตรียมก่อนออกไปสู่การค้าเงินธุรกิจ และการตัดสินใจด้านเงินทุน

ขั้นที่ 4 ขั้นดำเนินธุรกิจจริง และการขยายธุรกิจ การตัดสินใจเกี่ยวกับการแยกตัวไปจัดตั้งธุรกิจใหม่

และประการสุดท้าย ด้วยคือ คนที่เกี่ยวข้องกับการบ่มเพาะธุรกิจทั้งหมด ประกอบด้วย ทีมหลักของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ ทีมสนับสนุนการบ่มเพาะธุรกิจ และหุ้นส่วนจากภายนอก หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ และมุ่งเน้นความยืดหยุ่นในการบริหารจัดการโครงการโดยไม่ยึดติดกรอบแนวคิดแบบเดิมหรือแบบราชการ ตัวแบบตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจตามแนวคิดนี้ มุ่งเน้นแนวคิดสอดคล้องกับกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ตามแนวทางของตัวแบบ Stage-gate เพื่อที่จะลดความไม่แน่นอนที่อาจเกิดขึ้นในการบริหารจัดการบ่มเพาะธุรกิจ โดยแบ่งออกเป็น 7 ขั้นตอนประกอบด้วย

ขั้นที่ 1 การออกแบบแนวคิดธุรกิจ (Ideation)

ขั้นที่ 2 การกำหนดและคัดเลือกแนวความคิด (Concept and screening)

ขั้นที่ 3 การพัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์และธุรกิจ (Prototyping & business development)

ขั้นที่ 4 การจัดเตรียมการออกจำหน่ายผลิตภัณฑ์และเปิดตัวธุรกิจ (Launch preparation)

ขั้นที่ 5 การออกจำหน่ายผลิตภัณฑ์ (Launch)

ขั้นที่ 6 การขยายธุรกิจ (Scaling-up)

ขั้นที่ 7 การพัฒนาธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Transition)

ในเวลาต่อมาแนวคิดของตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจนี้ได้รับความสนใจและนำไปใช้อ้างอิงเพื่อการทบทวนและพัฒนาขึ้นเป็นตัวแบบตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจของอินโฟเดฟและจอห์นเพื่อที่จะพัฒนาแนวคิดของตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจให้ครอบคลุมกระบวนการทั้งขั้นก่อนเข้าสู่การบ่มเพาะธุรกิจ (pre-incubation), ขั้นการบ่มเพาะธุรกิจ และขั้นภายหลังสิ้นสุดการบ่มเพาะธุรกิจ (post incubation) (Indiran et al., 2015) สำหรับตัวชี้วัดด้านประสิทธิภาพ และ/หรือ ประสิทธิภาพ ของตัวแบบนี้ ประกอบด้วย จำนวนการนำแนวคิดที่มีอยู่พัฒนาธุรกิจในตลาดเดิมที่มีอยู่ จำนวนการนำแนวคิดที่มีอยู่มาพัฒนาธุรกิจใหม่

- ตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจของอีเวลอบเม้นท์ (Indiran et al., 2015)

ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในระดับโลกในยุคเศรษฐกิจใหม่นี้ได้กลายเป็นโอกาสมากมายในธุรกิจที่ขับเคลื่อนด้วยฐานความรู้ ในขณะที่เดียวกันก็กลายเป็นอุปสรรคที่ผู้ประกอบการธุรกิจจัดตั้งใหม่ต้องเผชิญดั่งนี้อีเวลอบเม้นท์และคณะได้ร่วมกันพัฒนาตัวแบบตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจขึ้นในปี ค.ศ. 2002 เพื่อตอบสนองต่อการบ่มเพาะธุรกิจในยุคสภาพแวดล้อมเศรษฐกิจฐานความรู้ การศึกษาวิจัยที่ผ่านมาที่เกี่ยวข้องกับการบ่มเพาะธุรกิจในยุคเศรษฐกิจใหม่ที่มุ่งเน้นเศรษฐกิจฐานความรู้เน้นอยู่ในขอบเขตที่สนใจเพื่อศึกษาวิจัยในมิติที่มีขอบเขตกว้างมาก ประกอบด้วย การศึกษาวิจัยการบ่มเพาะด้านบริการ สนับสนุนธุรกิจ เช่น การเข้าถึงเงินทุน หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเสมือน (Virtual Incubator) การสร้างเครือข่ายและการให้คำปรึกษาแนะนำ (Indiran et al., 2015) อย่างไรก็ตาม ตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจในยุคเศรษฐกิจใหม่ได้ถูกพัฒนาและนำเสนอโดย Evelopment และคณะ โดยที่อีเวลอบเม้นท์และคณะได้นำเสนอประเด็นสำคัญในการบ่มเพาะธุรกิจโดยนำเสนอส่วนประกอบหลักในการบ่มเพาะธุรกิจภายใต้ยุคเศรษฐกิจใหม่ เช่น ผู้เล่นหลักในกระบวนการบ่มเพาะธุรกิจ ผู้สนับสนุน และเป้าหมายของการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีให้เติบโตได้อย่างรวดเร็ว โดยประเด็นการนำเสนอเพื่อเสนอบริการแบบเบ็ดเสร็จในการบ่มเพาะธุรกิจที่สอดคล้องกับเป้าหมายดังกล่าว สำหรับตัวชี้วัดด้านประสิทธิภาพ และ/หรือ ประสิทธิภาพ ของตัวแบบนี้ ประกอบด้วย จำนวนผู้เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ จำนวนนิติบุคคลใหม่ที่จัดตั้ง จำนวนการจ้างงาน จำนวนความร่วมมือกับหน่วยงานพันธมิตร

ภายใต้สภาวะแวดล้อมทางธุรกิจที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างต่อเนื่อง อีเวลอบเม้นท์และคณะได้แนะนำเพิ่มเติมเกี่ยวกับ 5 วงแหวนที่เชื่อมโยงกันภายในของการบ่มเพาะธุรกิจ ผู้เล่นหลักซึ่งเกี่ยวพันในการบ่มเพาะธุรกิจเริ่มต้นใหม่ ประกอบด้วย มหาวิทยาลัย (แหล่งองค์ความรู้เพื่อการเรียนรู้และการวิจัย)

ภาครัฐ (หน่วยงานกำกับระดับนโยบายเพื่อกระตุ้น ส่งเสริมและสนับสนุนธุรกิจเริ่มต้นใหม่ ตลอดจน โครงสร้างพื้นฐานธุรกิจ) การเชื่อมโยงกับภาคธุรกิจทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ การสร้าง เครือข่ายทางวิชาชีพ (เพื่อที่จะขอสนับสนุนบริการต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับการบ่มเพาะธุรกิจ) และการ สร้างชุมชนการบ่มเพาะธุรกิจ (เพื่อส่งเสริมผู้ประกอบการและการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรม) สำหรับตัวชี้วัดด้านประสิทธิภาพ และ/หรือ ประสิทธิภาพ ของตัวแบบนี้ ประกอบด้วย จำนวนผู้เข้ารับการบ่ม เพาะธุรกิจ จำนวนนิติบุคคลใหม่ที่จัดตั้ง จำนวนการจ้างงาน จำนวนความร่วมมือกับหน่วยงาน พันธมิตร

- ตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจของแฮ็กเก็ตและดิล (Hackett & Dilts, 2004)

Hackett and Dilts (2004) ได้พัฒนาตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจภายในมหาวิทยาลัยด้วยตรรกะของ กระบวนการบ่มเพาะธุรกิจดังแสดงตามรูปภาพที่ 9 และเชื่อมโยงกระบวนการบ่มเพาะธุรกิจในมิติของกล่องดำ (Black Box) ตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจนี้อ้างอิงจากฐานทฤษฎีทางเลือกการลงทุนในสินทรัพย์จริง (Real Option Theory) โดยที่ทฤษฎีนี้จะปันส่วนหรือจัดสรรทรัพยากรที่เหมาะสมในแต่ละทางเลือกการลงทุนใน ธุรกิจใหม่ Hackett and Dilts (2004) นำเสนอตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจนี้เพื่อที่จะปรับใช้ในการบ่มเพาะ ธุรกิจทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อนำไปสู่การพิจารณาคัดเลือกผู้สนใจและสมัครเข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ ตัวแบบ นี้อธิบายถึง 3 ส่วนประกอบหลักเพื่อที่จะควบคุมประสิทธิภาพของกระบวนการบ่มเพาะธุรกิจ ประกอบด้วย

ประการที่หนึ่ง คือ กระบวนการคัดเลือก ซึ่งถือเป็นส่วนประกอบที่สำคัญในกระบวนการบ่มเพาะธุรกิจเพื่อ ช่วยลดความล้มเหลวของการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจ

ประการที่สอง คือ การติดตามและการมุ่งเน้นความช่วยเหลือทางธุรกิจ ส่วนนี้คือส่วนขยายบริการการบ่มเพาะ ธุรกิจ ซึ่งรวมถึง การพิจารณากรอบเวลาที่จะให้บริการ ความช่วยเหลือสนับสนุนธุรกิจด้านต่างๆ และคุณภาพ ของบริการสนับสนุนต่างๆ ดังกล่าว และ

ประการที่สาม คือ การจัดสรรทรัพยากรพิจารณาภายใต้ 3 สิ่งสำคัญประกอบด้วย ความสำคัญของ ทรัพยากรที่มี คุณภาพ และการปรับใช้ทรัพยากร (Indiran et al., 2015)

สำหรับตัวชี้วัดด้านประสิทธิภาพ และ/หรือ ประสิทธิภาพ ของตัวแบบนี้ ประกอบด้วย วัดประสิทธิภาพตามขั้น ของการบ่มเพาะธุรกิจ คือ จำนวนผู้เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ จำนวนผู้สิ้นสุดการบ่มเพาะธุรกิจ

Hackett and Dilts (2004) ได้ศึกษาและนำเสนอตรรกะกระบวนการบ่มเพาะธุรกิจผ่านการแจกแจงตาม ประเด็นเพื่อศึกษา ปัจจัยนำเข้า กิจกรรมการบ่มเพาะธุรกิจ ผลลัพธ์ ผลสัมฤทธิ์ในช่วงเริ่มแรกที่ได้จากการบ่ม เพาะธุรกิจ ผลสัมฤทธิ์ในช่วงกลางของการบ่มเพาะธุรกิจ และผลสัมฤทธิ์ในระยะยาวจากการบ่มเพาะธุรกิจ ซึ่ง

จากผลการศึกษา อธิบายว่า ประเด็นการศึกษาแบ่งออกเป็น 5 รายการ ประกอบด้วย การศึกษากิจกรรมในชั้น เริ่มแรกก่อนการจัดตั้งธุรกิจใหม่ รายการสนับสนุนการสร้างชุมชนสำหรับการประกอบการธุรกิจ รายการ กิจกรรมควบคุมการศึกษาวิจัยขั้นพื้นฐานในช่วงเริ่มต้น รายการสนับสนุนเหตุการณ์การเพิ่มคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการรายบุคคล และรายการศึกษาความเป็นไปได้ทางธุรกิจของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ

ประการแรกการศึกษากิจกรรมในชั้นเริ่มแรกก่อนการจัดตั้งธุรกิจใหม่และเข้าบ่มเพาะธุรกิจ ปัจจัยนำเข้าคือ คนที่มีแนวคิดต้องการจัดตั้งธุรกิจ กระบวนการคือ กระบวนการบ่มเพาะธุรกิจ ซึ่งประกอบด้วย การจัดตั้งธุรกิจใหม่ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ การคัดเลือก การติดตามความก้าวหน้า การสนับสนุนธุรกิจ การสนับสนุนทรัพยากรเพื่อช่วยเหลือธุรกิจจัดตั้งใหม่ (Resource Munificence) ผลลัพธ์ในขั้นต้นจากการบ่มเพาะธุรกิจ คือ ความคาดหวังการจัดตั้งธุรกิจใหม่และสามารถทำให้ธุรกิจอยู่รอด เติบโต และทำกำไรได้ โดยมุ่งหวังผลสัมฤทธิ์ในระยะยาวคือ การเพิ่มจำนวนธุรกิจที่จัดตั้งใหม่ อยู่รอดและเติบโตซึ่งจะเป็นผลดีต่อการเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจของประเทศ

รายการสนับสนุนการสร้างชุมชนสำหรับการประกอบการธุรกิจ ปัจจัยนำเข้าคือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี และนวัตกรรม ตลอดจนหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ กระบวนการคือ กระบวนการบ่มเพาะธุรกิจซึ่งส่วนหนึ่งคือมุ่งเน้นการสร้างเครือข่ายและพันธมิตรการบ่มเพาะธุรกิจ และผลลัพธ์ในขั้นต้นจากการบ่มเพาะธุรกิจ คือ ผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ ผลสัมฤทธิ์ในระยะต้นคือ ความคาดหวังการจัดตั้งธุรกิจใหม่และสามารถทำให้ธุรกิจอยู่รอด เติบโต แม้ว่ายังไม่ทำกำไรได้ ผลสัมฤทธิ์ในระยะกลางคือ การเพิ่มจำนวนธุรกิจที่จัดตั้งขึ้นและอยู่รอดได้จริง ผลสัมฤทธิ์ในระยะยาวคือ การเพิ่มจำนวนธุรกิจที่จัดตั้งใหม่ อยู่รอดและเติบโตซึ่งจะเป็นผลดีต่อการเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจของประเทศ

รายการกิจกรรมควบคุมการศึกษาวิจัยขั้นพื้นฐานในช่วงเริ่มต้น ปัจจัยนำเข้าคือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี และนวัตกรรม ตลอดจนหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ กระบวนการคือ กระบวนการบ่มเพาะธุรกิจซึ่งส่วนหนึ่งคือมุ่งเน้นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ และผลสัมฤทธิ์ในระยะต้นคือ ความคาดหวังการจัดตั้งธุรกิจใหม่และสามารถทำให้ธุรกิจอยู่รอด เติบโต แม้ว่ายังไม่ทำกำไรได้ ผลสัมฤทธิ์ในระยะกลางคือ อัตราการอยู่รอดของธุรกิจที่จัดตั้งใหม่ ผลสัมฤทธิ์ในระยะยาวคือ การเพิ่มจำนวนธุรกิจที่จัดตั้งใหม่ อยู่รอดและเติบโตซึ่งจะเป็นผลดีต่อการเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจของประเทศ

รายการสนับสนุนเหตุการณ์การเพิ่มคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการรายบุคคล ปัจจัยนำเข้าคือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี และนวัตกรรม ตลอดจนหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ กระบวนการคือ กระบวนการบ่มเพาะธุรกิจซึ่งส่วนหนึ่งคือมุ่งเน้นการสร้างธุรกิจใหม่ และผลสัมฤทธิ์ในระยะต้นคือ การเพิ่มจำนวนความอยู่รอด

สำหรับกรณีธุรกิจที่มีแนวโน้มยุติกิจการก่อนสิ้นสุดการบ่มเพาะธุรกิจและเริ่มมีผลขาดทุนปรากฏขึ้น ผลสัมฤทธิ์ในระยะยาวคือ การเพิ่มจำนวนธุรกิจที่จัดตั้งใหม่ อยู่รอดและเติบโตซึ่งจะเป็นผลดีต่อการเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจของประเทศ

และรายการศึกษาความเป็นไปได้ทางธุรกิจของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ ปัจจัยนำเข้าคือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี และนวัตกรรม ตลอดจนหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ กระบวนการคือ กระบวนการบ่มเพาะธุรกิจซึ่งส่วนหนึ่งคือมุ่งเน้นการสร้างธุรกิจใหม่ การคัดเลือกและติดตามความก้าวหน้าของการบ่มเพาะธุรกิจ และผลสัมฤทธิ์ในระยะต้นคือ ผลสัมฤทธิ์ในระยะต้นคือ การเพิ่มจำนวนความอยู่รอดสำหรับกรณีธุรกิจที่มีแนวโน้มยุติกิจการก่อนสิ้นสุดการบ่มเพาะธุรกิจและประสบผลขาดทุนจำนวนมาก ผลสัมฤทธิ์ในระยะยาวคือ การเพิ่มจำนวนธุรกิจที่จัดตั้งใหม่ อยู่รอดและเติบโตซึ่งจะเป็นผลดีต่อการเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจของประเทศ

Hackett and Dilts (2004) ได้พิจารณาความแตกต่างในสิ่งที่ผู้สมัครเข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจมีอยู่ ระดับของการพัฒนาของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจที่มี ขนาดและอายุของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ ซึ่งทั้ง 3 สิ่งล้วนเป็นส่วนประกอบในการควบคุมภายใต้ตัวแบบตัวแบบนี้ สำหรับตัวชี้วัดประสิทธิผล และ/หรือ ประสิทธิภาพ ของตัวแบบนี้ คือ จำนวนผู้เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ จำนวนผู้สิ้นสุดการบ่มเพาะธุรกิจ

- ตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจของ โอนีล (O'neal, 2005)

ด้วยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ประเด็นการส่งเสริมและสนับสนุนผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีขั้นสูงจึงกลายเป็นเป้าหมายหลักของการพัฒนาเศรษฐกิจ ตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจที่ผ่านมามีส่วนใหญได้แย้งว่า การให้คำปรึกษาแนะนำที่หลากหลายแขนงของธุรกิจจะสามารถสนับสนุนบริการที่สมบูรณ์ทั้งการให้คำปรึกษาแนะนำด้านเทคโนโลยี ด้านธุรกิจไปสู่ผู้เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ (incubates) ดังนั้น ตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจของโอนีล (O'neal, 2005) ถือเป็นตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจที่ประสบความสำเร็จในการบ่มเพาะธุรกิจที่เกิดจากมหาวิทยาลัย แสดงให้ทราบถึงตัวแบบตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจที่มีอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างผลประกอบการของผู้ประกอบการที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจและการเชื่อมโยงการสนับสนุนจากหน่วยงานทางวิชาการ หรือมหาวิทยาลัย ซึ่งสรุปผลการศึกษาได้ว่าการสร้างแรงจูงใจเบื้องหลังของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ วัตถุประสงค์หลักประการหนึ่งคือ การสร้างชุมชนการบ่มเพาะธุรกิจ เพื่อขยายผลิตภัณฑ์ธุรกิจและการเพิ่มจำนวนการสร้างงาน ประโยชน์ของตัวแบบตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจนี้คือ คำตอบของทุกคำถาม ที่ว่าการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นเชื่อมโยงกับมหาวิทยาลัยควรมีลักษณะอย่างไร ด้วยเหตุดังกล่าวนี้ O'neal (2005) ได้นำเสนอ 6 กลยุทธ์ในฐานะส่วนประกอบสำคัญของการบ่มเพาะธุรกิจประกอบด้วย การระบุถึงความต้องการ ได้การเชื่อมโยง

และความร่วมมือกับมหาวิทยาลัย ได้รับการสนับสนุนเงินทุน ได้รับการยอมรับจากภาคสาธารณะ เกิดการเรียนรู้ภายในหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ นำไปสู่การจัดตั้งธุรกิจที่มีความเป็นไปได้และเหมาะสม

ตัวแบบแสดง 4 ส่วนประกอบหลักซึ่งออกแบบมาเพื่อการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีที่สอดคล้องกับปัจจัยความสำเร็จของการบ่มเพาะธุรกิจภายใต้การเชื่อมโยงกับมหาวิทยาลัย วิวัฒนาการของบริการที่ประสบความสำเร็จ และการสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานเชิงกายภาพของธุรกิจ ประกอบด้วย สิ่งอำนวยความสะดวก และบริการสนับสนุนด้านทุนมนุษย์ O'neal (2005) ยังได้มุ่งเน้นว่าหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีสามารถเป็นหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีที่มีผลดำเนินงานการบ่มเพาะธุรกิจอยู่ในระดับชั้นนำถ้าหากหน่วยบ่มเพาะธุรกิจได้เชื่อมโยงและประสานกับหน่วยงานวิจัยและพัฒนาของมหาวิทยาลัยได้อย่างเพียงพอ

สำหรับตัวชี้วัดประสิทธิผล และ/หรือ ประสิทธิภาพ ของตัวแบบนี้ คือ การสร้างชุมชนการบ่มเพาะธุรกิจ การเพิ่มจำนวนการสร้างงาน จำนวนผู้เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ จำนวนผู้สิ้นสุดการบ่มเพาะธุรกิจ จำนวนการจัดตั้งนิติบุคคล จำนวนการสร้างความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยและพันธมิตร จำนวนการร่วมลงทุน

- ตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจของเบอร์กและนอร์แมน (Bergek & Norrman, 2008)

ในช่วงเวลาการศึกษาวิจัยด้านการบ่มเพาะธุรกิจได้รับความสนใจมากขึ้น ดังนั้น Bergek and Norrman (2008) ได้นำเสนอตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจเชิงปฏิบัติออกมา โดยตัวแบบนี้มุ่งเน้นการศึกษาผลได้จากความเข้าใจลูกค้าย่างลึกซึ้ง อีกทั้งการระบุแนวปฏิบัติที่ดีสำหรับหน่วยบ่มเพาะธุรกิจอีกด้วยเพื่อที่จะแตกต่างไปจากหน่วยบ่มเพาะธุรกิจอื่นๆ Bergek and Norrman (2008) ได้ศึกษาเชิงลึกในคำนิยามของเกณฑ์การคัดเลือกและความแตกต่างสำหรับ 4 ส่วนประกอบ ได้แก่ การคัดเลือกที่มุ่งเน้นแนวคิด การคัดเลือกที่มุ่งเน้นผู้ประกอบการ การมองหาผู้ชนะ และผู้อยู่รอด อย่างไรก็ตาม หน่วยบ่มเพาะธุรกิจคือตัวกลางในฐานะสะพานเชื่อมระหว่างผู้เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจและสภาพแวดล้อมในการบ่มเพาะธุรกิจเพื่อเป็นการสร้างเครือข่ายและส่งผลต่อการสนับสนุนการจัดตั้งและดำเนินธุรกิจของผู้เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจได้ ประโยชน์ของตัวแบบนี้คือ 2 แนวการศึกษาเพื่อบ่มเพาะการคัดเลือก เพื่อที่จะมองหาผู้ชนะและผู้ที่จะสามารถอยู่รอด

สำหรับตัวชี้วัดประสิทธิผล และ/หรือ ประสิทธิภาพ ของตัวแบบนี้ คือ จำนวนผู้ผ่านการคัดเลือกเข้ารับการบ่มเพาะ จำนวนผู้สมัครเข้าบ่มเพาะ จำนวนผู้ผ่านหรือสิ้นสุดการบ่มเพาะ จำนวนมูลค่าการลงทุน จำนวนการจ้างงาน จำนวนนิติบุคคลที่จัดตั้งใหม่ จำนวนกระแสเงินสดรายรับของธุรกิจ จำนวนการสร้างความร่วมมือกับพันธมิตร

- ตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจของซันดรา (Filinchuk et al., 2009)

Filinchuk et al. (2009) ได้ทำการวิเคราะห์เชิงลึกสำหรับการบ่มเพาะธุรกิจในประเทศจีนซึ่งกลายเป็นหนึ่งในตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจที่ขยายขอบเขตการศึกษามุ่งเน้นการศึกษาเพื่อให้ได้ตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจที่ประสบผลสำเร็จในทวีปเอเชีย โดยตัวแบบตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจนี้มุ่งเน้นเส้นทางการไหลเวียนของทรัพยากรต่างๆ ระหว่างตัวผู้เล่นหลักภายในระบบนิเวศน์ของการบ่มเพาะธุรกิจ ตัวแบบนี้แสดงการเชื่อมโยงกับภาครัฐด้วย โดยสรุปผู้เล่นหลักภายใต้ระบบนิเวศน์ของการบ่มเพาะธุรกิจ ประกอบด้วย ภาครัฐ หน่วยบ่มเพาะธุรกิจ ผู้เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ และมหาวิทยาลัย

บทบาทของภาครัฐภายใต้กลไกระบบนิเวศน์การบ่มเพาะธุรกิจคือ การสนับสนุนเงินทุน การพิจารณาอนุมัติสินเชื่อและทุนสนับสนุน (Grant) เพื่อสนับสนุนหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและผู้เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ ทั้งนี้ด้วยเป้าหมายของการส่งเสริมดังกล่าวเพื่อที่จะให้ธุรกิจจัดตั้งใหม่สามารถจัดตั้ง อยู่รอด และเติบโตได้อย่างรวดเร็ว จากนั้นก็จะจ่ายคืนกลับสู่ภาครัฐในรูปแบบของภาษีเงินได้นิติบุคคลในอนาคตต่อไป ในขณะที่หน่วยบ่มเพาะธุรกิจจะให้การสนับสนุนด้านโครงสร้างพื้นฐานเชิงกายภาพที่เกี่ยวข้องและจำเป็นสำหรับธุรกิจจัดตั้งใหม่ เช่น บริการพื้นที่เช่าสำหรับสำนักงาน บริการการจัดการสำนักงานส่วนกลาง และบริการด้านธุรการอื่นๆ ของสำนักงานเป็นต้น นอกจากนี้หน่วยบ่มเพาะธุรกิจยังให้การสนับสนุนบริการให้คำปรึกษาแนะนำด้านธุรกิจและองค์ความรู้ต่างๆ ที่จำเป็นต่อผู้ประกอบการธุรกิจเริ่มตั้งใหม่อีกด้วย สำหรับค่าตอบแทนที่หน่วยบ่มเพาะธุรกิจจะได้จากการให้บริการสนับสนุนต่างๆ จะอยู่ในรูปค่าเช่าพื้นที่สำนักงาน และค่าธรรมเนียมจากการให้บริการต่างๆ ในช่วงที่ผู้ประกอบการธุรกิจจัดตั้งใหม่แข็งแกร่งและมีผลดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมายแล้ว ในส่วนของมหาวิทยาลัยนั้นถือเป็นองค์ประกอบสำคัญมากเช่นกัน เนื่องจากจะเป็นแหล่งองค์ความรู้ แหล่งค้นคว้าผลงานนวัตกรรมจากงานวิจัยและพัฒนา และแหล่งถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านนวัตกรรมแก่ผู้ประกอบการธุรกิจจัดตั้งใหม่ อย่างไรก็ตามตัวแบบตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจนี้ถือว่าเป็นตัวแบบที่มีความชัดเจนและโปร่งใสในการแสดงถึงกลไกการทำงานของผู้มีบทบาทหลักภายใต้ระบบนิเวศน์การบ่มเพาะธุรกิจ รวมถึงสอดคล้องกับกระบวนการบ่มเพาะธุรกิจสำหรับผู้ประกอบการด้วย

สำหรับตัวชี้วัดประสิทธิผล และ/หรือ ประสิทธิภาพ ของตัวแบบนี้ คือ จำนวนภาษีที่นิติบุคคลที่ผ่านการบ่มเพาะธุรกิจจ่ายให้กับภาครัฐ จำนวนการอนุมัติสินเชื่อและทุนสนับสนุนธุรกิจ จำนวนผู้ผ่านการคัดเลือกเข้ารับการบ่มเพาะ จำนวนผู้สมัครเข้าบ่มเพาะ จำนวนผู้ผ่านหรือสิ้นสุดการบ่มเพาะ จำนวนมูลค่าการลงทุน จำนวนการจ้างงาน จำนวนนิติบุคคลที่จัดตั้งใหม่ จำนวนการถ่ายทอดเทคโนโลยี จำนวนการสร้างความร่วมมือกับพันธมิตร

- ตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจของคลาซา (Calza et al., 2014)

Calza et al. (2014) ได้พัฒนาตัวแบบตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจที่สอดคล้องกับทุนทางปัญญา ตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจนี้พัฒนาขึ้นเพื่อเติมเต็มช่องว่างจากการศึกษาวิจัยที่ถูกกลบเกลื่อนจากนักวิจัยที่ผ่านมาในประเด็นการบ่มเพาะธุรกิจที่เชื่อมโยงเรื่องทุนทางปัญญา การศึกษาตามตัวแบบตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจนี้เพื่อที่จะวิเคราะห์ทุนทางปัญญาที่ปรากฏขึ้นในหน่วยบ่มเพาะธุรกิจซึ่งถูกทำให้เชื่อได้ว่าเป็นแหล่งของทรัพยากรที่จะพัฒนาหน่วยบ่มเพาะธุรกิจไปสู่ตัวแบบใหม่

สิ่งที่ปรากฏจากตัวแบบตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจนี้ แม่บทการศึกษาวิจัยนี้มุ่งเน้นการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างส่วนประกอบทุนทางปัญญาและผลดำเนินงานของธุรกิจจัดตั้งใหม่ ประกอบด้วยประการที่หนึ่งคือ ทุนทางปัญญาเชิงโครงสร้างที่ควรถูกประเมินภายในขอบเขตการบ่มเพาะธุรกิจของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและการคัดเลือกเข้าสู่การบ่มเพาะธุรกิจและนโยบายการสิ้นสุดการบ่มเพาะธุรกิจ ซึ่งถูกยอมรับสำหรับการบ่มเพาะธุรกิจจัดตั้งใหม่

ประการที่สองคือ ทุนทางปัญญาเชิงบุคคล ที่ควรถูกประเมินโดยการระบุดูแลของทักษะด้านเทคนิคและด้านบริหารจัดการธุรกิจที่ควรถูกเจาะจงนำไปปรับใช้โดยหน่วยบ่มเพาะธุรกิจภายใต้แต่ละขั้นของการบ่มเพาะธุรกิจที่มีความแตกต่าง ดังนั้นทักษะด้านเทคนิคและด้านบริหารจัดการที่ควรถูกประเมินโดยอ้างอิงช่องว่างการศึกษาวิจัยด้านทุนทางปัญญาของผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจตามที่พวกเขาคาดหวังที่จะเข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจเพื่อที่จะเติมเต็ม รูปแบบบริการสนับสนุนเพื่อตอบสนองทั้งการฝึกอบรม การให้คำปรึกษาแนะนำจากที่ปรึกษาอาวุโส ควรถูกระบุเป็นทางออกหรือคำตอบเพื่อตอบโต้ตามความต้องการที่แตกต่างสำหรับการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจที่มีความแตกต่างกันในแต่ละขั้นของการบ่มเพาะธุรกิจ

ประการสุดท้ายคือ ทุนเชิงสัมพันธ์ กล่าวคือ จำนวนและความมุ่งมั่นน้ำหนักความสัมพันธ์ทั้งปัจจัยภายในและภายนอก

สำหรับตัวชี้วัดประสิทธิผล และ/หรือ ประสิทธิภาพ ของตัวแบบนี้ คือ จำนวนผู้ผ่านการคัดเลือกเข้ารับการบ่มเพาะสอดคล้องกับขั้นการบ่มเพาะธุรกิจ และวงจรชีวิตผู้ประกอบการธุรกิจ

- ตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจของลัลกาคา (Lalkaka, 2000)

Lalkaka (2000) นำเสนอตัวแบบตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจโดยมุ่งเน้นการบ่มเพาะธุรกิจฐานนวัตกรรม โดยตัวแบบตัวแบบแบ่งส่วนประกอบออกเป็น 5 ส่วนได้แก่

ส่วนที่1 แนวคิดการบ่มเพาะธุรกิจ กำหนดขอบเขตและกลุ่มเป้าหมายของการบ่มเพาะธุรกิจ การวางแผนบริการสนับสนุนของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ การเชื่อมโยงกับพันธมิตรด้านการบ่มเพาะธุรกิจ

ส่วนที่2 การวางแผน ครอบคลุมการศึกษาความเป็นไปได้ทางธุรกิจ การวางแผนธุรกิจ และความคุ้มค่าการลงทุน

ส่วนที่3 การประยุกต์เริ่มต้นการบ่มเพาะธุรกิจ การกำหนดขอบเขตการลงมือปฏิบัติด้านการบ่มเพาะธุรกิจ การคัดเลือกผู้เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ ประเมินผู้ผ่านการคัดเลือก เตรียมทรัพยากรเพื่อดำเนินการบ่มเพาะธุรกิจ

ส่วนที่4 การดำเนินงานบ่มเพาะธุรกิจ กิจกรรมการบ่มเพาะธุรกิจในแต่ละขั้นของการบ่มเพาะธุรกิจ อาทิ การฝึกอบรม การให้คำปรึกษาแนะนำ การสร้างเครือข่ายธุรกิจ

ส่วนที่5 การเรียนรู้ต่อเนื่อง การติดตามกรณีผู้เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจที่สิ้นสุดการบ่มเพาะธุรกิจแล้ว เพื่อที่จะสนับสนุนโอกาสการเติบโตแบบรวดเร็วให้แก่ผู้ที่สิ้นสุดการบ่มเพาะธุรกิจไปแล้ว

กระบวนการบ่มเพาะธุรกิจในขั้นต้นให้ความสนใจในการบ่มเพาะธุรกิจที่เริ่มจัดตั้งใหม่ให้สามารถอยู่รอดได้ในขั้นการลงทุนเริ่มแรก จากนั้นอาจมีเพียง 2 – 3 ราย ที่มีศักยภาพในการที่ธุรกิจจะเติบโตและขยายตัวใหญ่ขึ้นในอนาคตแบบรวดเร็วขึ้นไปได้อีก ในกรณีผู้ประกอบการธุรกิจที่มีศักยภาพเหล่านี้จะได้รับการสนับสนุนโอกาสและองค์ความรู้เพิ่มเติมด้วยการเชื่อมโยงพันธมิตรธุรกิจทั้งในระดับประเทศหรือต่างประเทศเพื่อที่จะช่วยให้ธุรกิจฐานความรู้ประสบความสำเร็จ กระบวนการบ่มเพาะธุรกิจได้รวบรวมข้อมูลโดยการประเมินและวิเคราะห์ข้อมูลโดยอ้างอิงจากแหล่งข้อมูล เช่น NBIA และ EBN ผ่านทางอินเทอร์เน็ต การสัมภาษณ์ที่ปรึกษาและผู้จัดการหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ จากนั้นนำมาสรุปเพื่อการวางแผนโดยแบ่งการบ่มเพาะธุรกิจออกเป็นขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 การเตรียมการบ่มเพาะธุรกิจ ประกอบด้วยการศึกษาความเป็นไปได้ทางธุรกิจ และแผนธุรกิจ ใช้เวลาการบ่มเพาะธุรกิจในขั้นนี้ประมาณ 6 – 9 เดือน

ขั้นที่ 2 การประยุกต์บริการสนับสนุนการบ่มเพาะธุรกิจ ใช้เวลาโดยประมาณ 6 – 9 เดือน

อย่างไรก็ดี กระบวนการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี สามารถขยายกรอบเวลาดำเนินการให้ยาวขึ้นกว่าที่กำหนดไว้ในข้างต้นได้ ขึ้นกับการพิจารณาของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจในแต่ละรายกรณีของผู้ประกอบการธุรกิจ

- ตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจของ NBIA (Costa-David et al., 2002)

ตัวแบบตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจนี้ถูกนำเสนอขึ้นในปี ค.ศ. 2002 ที่ปรากฏในรายงานการศึกษาตัวแบบที่ดีการบ่มเพาะธุรกิจของสหภาพยุโรป (EU incubator benchmarking study) ซึ่งข้อมูลรวบรวมได้จากการสำรวจในทวีปยุโรป จากนั้นคอस्ताเดวิด มาลาน และลัลลากาได้รวบรวมวิเคราะห์ และพัฒนาตัวแบบตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจของ เอ็นบีไอเอ (NBIA) ขึ้น และตัวแบบนี้ถูกนำไปใช้ในฐานตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจที่ดีเพื่อให้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการหน่วยบ่มเพาะธุรกิจให้มีประสิทธิภาพและการวัดผลดำเนินงานของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเพื่อให้แน่ใจว่าหน่วยบ่มเพาะธุรกิจสามารถที่จะบ่มเพาะธุรกิจให้เกิดผลลัพธ์ที่มีคุณภาพเพียงพอ ตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจนี้แบ่งขั้นการบ่มเพาะธุรกิจออกเป็น ขั้นก่อนเข้าสู่การบ่มเพาะธุรกิจในขั้นริเริ่ม (pre-incubation) ขั้นการบ่มเพาะธุรกิจ (incubation) และขั้นภายหลังสิ้นสุดการบ่มเพาะธุรกิจ (after care stages. Incubation) โดยมีการสนับสนุนทรัพยากรประกอบด้วย การให้คำปรึกษาแนะนำทางธุรกิจ การสนับสนุนเงินทุน การสนับสนุนการปรึกษาแนะนำทางเทคโนโลยี การสนับสนุนพื้นที่สำนักงาน การสร้างเครือข่ายธุรกิจ อย่างไรก็ตามปัจจัยทรัพยากรหลักที่มีความสำคัญของกระบวนการบ่มเพาะธุรกิจประกอบด้วย เงินทุน และวัตถุประสงค์ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง และทักษะของพนักงานของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ สำหรับตัวแบบตัวแบบกระบวนการบ่มเพาะธุรกิจของเอ็นบีไอเอ (NBIA) ของ NBIA (Costa-David et al., 2002) แสดงให้เห็นว่าตัวแบบตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจของ NBIA มุ่งเน้นกระบวนการบ่มเพาะธุรกิจโดยแบ่งออกเป็นกระบวนการภายในประกอบด้วย ปัจจัยนำเข้าหรือทรัพยากร กระบวนการบ่มเพาะธุรกิจ และกิจกรรมภายหลังสิ้นสุดการบ่มเพาะธุรกิจ ตลอดจนการปรับปรุงกระบวนการอย่างต่อเนื่องจากข้อมูลสะท้อนกลับ นอกจากนี้ยังให้ความสำคัญกับการเชื่อมโยงปัจจัยภายนอกหน่วยบ่มเพาะธุรกิจอีกด้วย ทั้งหมดนี้ก็เพื่อการสร้างตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีที่มีการปรับปรุงและพัฒนาให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่องเสมอ นำไปสู่เป้าหมายในระยะยาวคือการบ่มเพาะธุรกิจให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างยั่งยืน สุดท้ายกระบวนการนี้จึงมุ่งเน้นระบบการติดตามและวัดผลการดำเนินงานของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและการบ่มเพาะธุรกิจอีกด้วย อย่างไรก็ตามตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจนี้ มีข้อจำกัด (Hackett & Dilts, 2004; Rice, 2002) ประกอบด้วย

ขั้นที่ 1 ตัวแบบตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจนี้ถูกพัฒนาขึ้นด้วยฐานข้อมูลระดับประเทศ โดยมีเป้าหมายวัตถุประสงค์ และขอบเขตการศึกษาอยู่ในระดับเขตพื้นที่ระดับรัฐภายในประเทศเท่านั้นในฐานหน่วยเพื่อใช้ในการวิเคราะห์

ขั้นที่ 2 ตัวแบบตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจนี้ขาดการคำนึงถึงบทบาทและอิทธิพลในมิติของผู้เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ จึงทำให้ขาดข้อมูลการวิเคราะห์กระบวนการบ่มเพาะธุรกิจที่มีการศึกษารอบคลุมในด้านผู้บริการสนับสนุนการบ่มเพาะธุรกิจ และผู้ที่ต้องการเข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ

ขั้นที่ 3 ตัวแบบตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจนี้มีข้อจำกัดเนื่องจากเป็นการศึกษาเพียงในมิติของกระบวนการบ่มเพาะธุรกิจ

สำหรับตัวชี้วัดประสิทธิผล และ/หรือ ประสิทธิภาพ ของตัวแบบนี้ คือ มุ่งเน้นการวัดผลตามกระบวนการ ตั้งแต่ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลลัพธ์ เพื่อให้ได้ผลสะท้อนกลับนำมาปรับปรุงต่อเนื่อง

- ตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจของวิกกิน และกิบสัน (Wiggins & Gibson, 2003)

ตัวแบบตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจของวิกกินและกิบสัน (Wiggins & Gibson, 2003) นี้ เป็นการปรับปรุงมาจากตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจของสมิลเลอร์ โดยทางวิกกินและกิบสัน มุ่งเน้นบทบาทตัวแบบตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจเพื่อให้สอดคล้องกับมิติทางเทคโนโลยีเพื่อการบ่มเพาะธุรกิจมากขึ้น โดยมีความเชื่อว่าระบบสนับสนุนการบ่มเพาะธุรกิจที่ดีจะต้องให้ความสำคัญต่อทุนทางปัญญาและความรู้ในเชิงปฏิบัติเพื่อการสร้างเครือข่ายธุรกิจ ซึ่งจะมอบคุณค่าเพิ่มสูงกว่าแทนการให้บริการสนับสนุนแบบตั้งรับในเชิงของงานธุรการและดำเนินงานทั่วไปแก่ธุรกิจหรือแม้แต่การให้คำปรึกษาแนะนำขั้นพื้นฐานแบบง่าย ๆ สำหรับตัวชี้วัดประสิทธิผล และ/หรือ ประสิทธิภาพ ของตัวแบบนี้ คือ จำนวนผู้ผ่านการคัดเลือกเข้ารับการบ่มเพาะ จำนวนผู้สมัครเข้าบ่มเพาะ จำนวนผู้ผ่านหรือสิ้นสุดการบ่มเพาะ จำนวนมูลค่าการลงทุน จำนวนการจ้างงาน จำนวนนิติบุคคลที่จัดตั้งใหม่ จำนวนกระแสเงินสดรายรับของธุรกิจ จำนวนการสร้างความร่วมมือกับพันธมิตร

- ตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจของซาเฮ (Sahay & Ranjan, 2008)

ตัวแบบตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจของซาเฮ (Sahay & Ranjan, 2008) ถูกอธิบายด้วยวิธีง่าย ๆ สำหรับปัจจัยและกิจกรรมสำคัญในการบ่มเพาะธุรกิจดังที่แสดงในรูปภาพที่ 18 ซึ่งแสดงให้เห็นทราบถึงจุดประสงค์ของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจคือเพื่อการพัฒนาผู้ประกอบการธุรกิจที่มีแนวคิดไปสู่การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจที่ประสบผลสำเร็จได้ ตัวแบบนี้พัฒนาขึ้นบนแนวคิดการมองโลกในแง่บวก กล่าวคือ เป็นฐานแนวคิดที่เชื่อว่า ไม่มีการบ่มเพาะธุรกิจใดที่ไม่ประสบผลสำเร็จในการบ่มเพาะธุรกิจ ในกระบวนการบ่มเพาะธุรกิจจะสนับสนุนให้ผู้เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจเข้าถึงความรู้ ความเชี่ยวชาญ เทคโนโลยี เครือข่ายธุรกิจ เงินทุน และช่องทางการตลาด โดยตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจนี้มุ่งเน้นการบ่มเพาะผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี

สำหรับตัวชี้วัดประสิทธิผล และ/หรือ ประสิทธิภาพ ของตัวแบบนี้ คือ วัดประสิทธิผลการบ่มเพาะจำแนกเป็น 6 ด้านสอดคล้องกับปัจจัยสำคัญในการบ่มเพาะธุรกิจ ได้แก่ คนและแนวคิดธุรกิจ แหล่งการระดมเงินทุน การร่วมลงทุนที่ประสบความสำเร็จ ความรู้และผู้เชี่ยวชาญ การเข้าถึงตลาด การเข้าถึงเครือข่ายธุรกิจ

- ตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจของอินโฟเดฟ (Scaramuzzi, 2002)

ตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจของอินโฟเดฟ (Scaramuzzi, 2002) ถือเป็นตัวแบบตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจซึ่งเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวาง สำหรับตัวแบบตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจนี้ถูกพัฒนาขึ้นโดย ฝ่าย infoDev ธนาคารโลก เพื่อการบ่มเพาะธุรกิจนวัตกรรมทั่วโลก สำหรับตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจนี้ออกแบบเป็น 5 มิติ ประกอบด้วย การเข้าถึงเงินทุน เพื่อสนับสนุนผู้ประกอบการธุรกิจเกษตร สนับสนุนเทคโนโลยีด้านความเป็นมิตรต่อสภาพแวดล้อม เพื่อสนับสนุนนวัตกรรมด้านโทรคมนาคม และเพื่อสนับสนุนผู้ประกอบการเพชฌัญสำหรับกิจกรรมสนับสนุนเพื่อช่วยเหลือผู้ประกอบการในการบ่มเพาะธุรกิจ ประกอบด้วย การให้คำปรึกษา แนะนำทางธุรกิจ การเข้าถึงเงินทุนสำหรับธุรกิจจัดตั้งใหม่ และการสนับสนุนทรัพยากรเพื่อสร้างสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมแก่ผู้ประกอบการธุรกิจ ตัวแบบนี้มุ่งเน้นการออกแบบการบ่มเพาะธุรกิจให้สอดคล้องกับวงจรชีวิตความเป็นผู้ประกอบการธุรกิจ



ตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจของอินโฟเดฟ (Scaramuzzi, 2002) จัดแบ่งกระบวนการบ่มเพาะธุรกิจให้สอดคล้องกับขั้นของวงจรการพัฒนาเป็นผู้ประกอบการธุรกิจ โดยแบ่งออกเป็น 4 ขั้น ประกอบด้วย

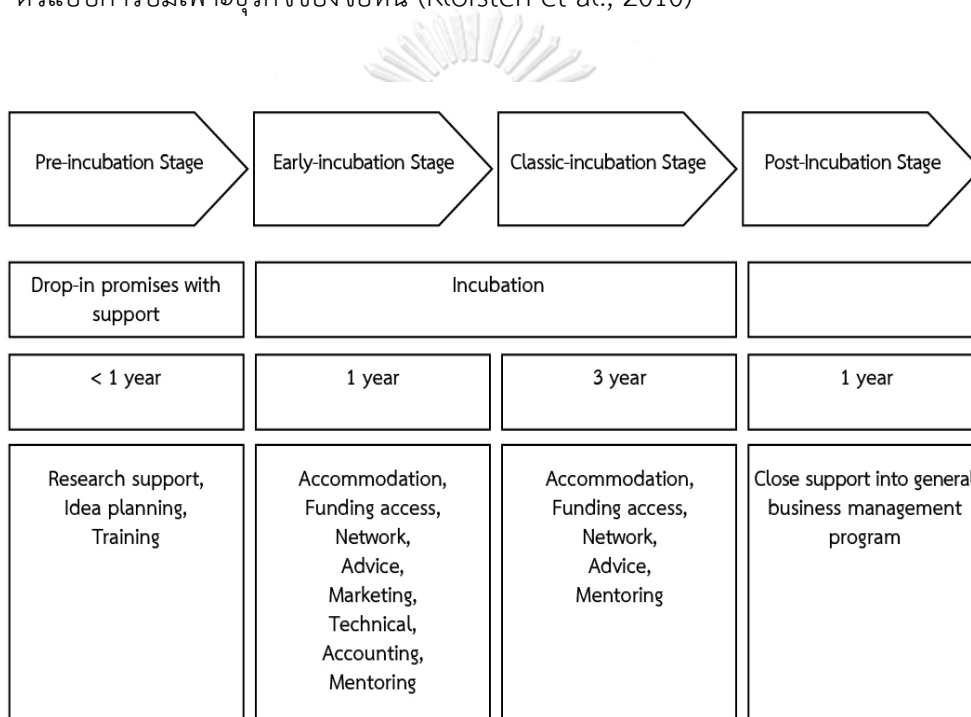
ขั้นที่1 ขั้นการพัฒนาเทคโนโลยีหรือสิ่งประดิษฐ์ (Germinate) คือ ขั้นเริ่มต้นในการพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ทางเทคโนโลยีเป็นระยะเวลาช่วงเริ่มต้นตั้งแต่ในเวลาก่อนการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อตอบโจทย์ความต้องการของลูกค้า และก่อนเริ่มธุรกิจจริง ในช่วงนี้ถือว่ามีความเสี่ยงสูงมากต่อการลงทุน และมีความไม่แน่นอนอยู่สูง อย่างไรก็ตามในขั้นนี้ผู้ประกอบการธุรกิจขาดองค์ความรู้ ความสามารถ เงินทุนสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา การลงทุนในขั้นนี้จำนวนเงินสูง

ขั้นที่2 ขั้นก่อนเข้าสู่การบ่มเพาะธุรกิจ (Pre-incubation) เป้าหมายของขั้นนี้คือเพื่อช่วยบุคคลที่มีสิ่งประดิษฐ์แล้ว เพื่อช่วยเขาในการค้นหาโอกาส พัฒนาแนวคิด และศึกษาความเป็นไปได้ทางธุรกิจ หรือการนำเทคโนโลยีหรือสิ่งประดิษฐ์มาสู่การทำธุรกิจในเชิงพาณิชย์ ในขั้นนี้ก็ถือว่ายังมีความเสี่ยงสูงในการลงทุน กรณีผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีในขั้นนี้จำเป็นต้องทำงานใกล้ชิดกับหน่วยบ่มเพาะธุรกิจซึ่งใกล้ชิดกับหน่วยงานนวัตกรรมและการถ่ายทอดเทคโนโลยีในมหาวิทยาลัย

ขั้นที่3 ขั้นการบ่มเพาะธุรกิจ (Incubation) เป้าหมายของขั้นนี้คือเกิดภายหลังสิ้นสุดแนวคิด และนำมาสู่การวางแผน วางแผนจัดหาทรัพยากรต่างๆ การจัดหาเงินทุน และนำไปสู่การจัดตั้งและเริ่มต้นดำเนินงานของบริษัทฯ ด้วยเหตุผลนี้ บริการสนับสนุนการบ่มเพาะธุรกิจต่างๆ อาทิ การพัฒนาแผนธุรกิจ การเข้าถึงทรัพยากรเช่น ความรู้ บริการด้านธุรกิจ บริการด้านเทคโนโลยี การสร้างเครือข่าย การเข้าถึงเงินทุน การเข้าถึงตลาด เพื่อที่จะช่วยสำหรับธุรกิจเริ่มต้นใหม่เพื่อให้สามารถจัดตั้งได้และเติบโตได้อย่างรวดเร็ว

ขั้นที่ 4 ขั้นภายหลังสิ้นสุดการบ่มเพาะธุรกิจ (Post-incubation) ในขั้นนี้คือขั้นภายหลังการสิ้นสุดการบ่มเพาะธุรกิจ ซึ่งในขั้นนี้การแบ่งปันองค์ความรู้ที่ผู้สิ้นสุดการบ่มเพาะธุรกิจต้องการคือ บทเรียนรู้และการแบ่งปันประสบการณ์ธุรกิจ ตลอดจนโอกาสในการเข้าถึงหรือขยายตลาดธุรกิจ เพื่อโอกาสในการเติบโตและขยายธุรกิจ สำหรับตัวชี้วัดประสิทธิผล และ/หรือ ประสิทธิภาพ ของตัวแบบนี้ คือ การวัดประสิทธิผลจำแนกการวัดผลตามขั้นตอนการบ่มเพาะธุรกิจ

- ตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจของจอห์น (Klofsten et al., 2010)



รูปภาพที่ 3 แสดงตัวแบบโซ่คุณค่าการบ่มเพาะของจอห์น (Klofsten et al., 2010)

จากรูปภาพที่ 3 แสดงตัวแบบโซ่คุณค่าการบ่มเพาะของจอห์น (Klofsten et al., 2010) ข้างต้น อธิบายรายละเอียดในแต่ละขั้นของการบ่มเพาะธุรกิจ 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 คือช่วงก่อนเข้าสู่การบ่มเพาะขั้นเริ่มแรก (Pre-incubation stage) ระยะนี้ไม่ได้ถูกนำโดยหน่วยบ่มเพาะธุรกิจโดยตรง เป็นช่วงของกิจกรรมฝึกอบรม การวางแผนและสนับสนุนข้อมูลการวิจัย ส่งต่อให้แก่ผู้ประกอบการเพื่อรวบรวมและถ่วงนกรองแนวคิดธุรกิจ และโดยส่วนใหญ่สำหรับขั้นนี้ถือว่ายังเป็นช่วงเวลาก่อนเข้าสู่การบ่มเพาะธุรกิจ กล่าวคือ ผู้ประกอบการที่อยู่ในขั้นนี้เป็นขั้นเตรียมปรับพื้นฐานและความพร้อมก่อนเข้ารับการคัดกรองเพื่อเข้าสู่การบ่มเพาะธุรกิจโดยแท้จริง ดังนั้น

ผู้ประกอบการธุรกิจในช่วงนี้จะถือว่ายังไม่ได้อยู่ในพื้นที่การบ่มเพาะธุรกิจแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม องค์กรที่ดีสำหรับกิจกรรมการบ่มเพาะธุรกิจในขั้น Pre-Incubation นี้ ถือเป็นขั้นที่สำคัญมากประการหนึ่งสำหรับการเริ่มต้นพัฒนารูปแบบแนวคิดธุรกิจเทคโนโลยี ซึ่งถือเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสนับสนุนทรัพยากรที่สำคัญประเภทความรู้เพื่อสนับสนุนการพัฒนาแนวคิดธุรกิจที่เป็นไปได้ หากขาดการบ่มเพาะธุรกิจในขั้น Pre-Incubation จะส่งผลกระทบต่อทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพของจำนวนแนวคิดธุรกิจนวัตกรรมจากผู้ประกอบการเพื่อพิจารณาคัดกรองเข้าสู่การบ่มเพาะธุรกิจในขั้นต่อไปคือ Early-Incubation หากพิจารณาเปรียบเทียบกับวงจรชีวิตผู้ประกอบการธุรกิจนวัตกรรมจะเชื่อมโยงการเปรียบเทียบกับวงจรชีวิตผู้ประกอบการธุรกิจนวัตกรรมในขั้นผู้ประกอบการธุรกิจที่อยู่ในช่วงของการพัฒนาแนวคิดธุรกิจใหม่ (Idea stage) ไปจนถึงความสามารถที่ผู้ประกอบการธุรกิจจะสามารถจัดตั้งเริ่มต้นใหม่ (Startup stage) สำหรับการวัดผลดำเนินกิจกรรมในขั้นนี้ประกอบด้วยแนวคิดผลิตภัณฑ์นวัตกรรมที่มีความเป็นไปได้ทางเทคโนโลยี และมีรูปแบบธุรกิจที่เป็นไปได้ทางธุรกิจ ดังแสดงข้อมูลสรุปในตารางที่ 1

ระยะที่ 2 คือช่วงการบ่มเพาะธุรกิจขั้นเริ่มแรก (Early-Incubation Stage) ระยะนี้เป็นระยะขั้นต้นการบ่มเพาะธุรกิจ ประกอบด้วย การให้ความรู้การเข้าถึงแหล่งเงินทุน การสนับสนุนแหล่งเงินทุนเบื้องต้น การสนับสนุนความรู้ด้านธุรกิจ การตลาด การสนับสนุนที่ปรึกษา การสนับสนุนบริการทางการเงินและบัญชี และการสนับสนุนพื้นที่และอุปกรณ์สำนักงาน เป็นต้น ขั้นนี้มีมักใช้เวลาไม่เกิน 1 ปี อย่างไรก็ตาม สำหรับการบ่มเพาะธุรกิจในขั้น Early-Incubation ถือเป็นอีกขั้นที่มีความสำคัญยิ่งเนื่องจากเป็นการบ่มเพาะธุรกิจในขั้นที่มีวัตถุประสงค์หลักในการสนับสนุนทรัพยากรที่จำเป็นทั้งทรัพยากรที่จับต้องได้ เช่น บริการสนับสนุนด้านโครงสร้างพื้นฐานธุรกิจ และทรัพยากรที่จับต้องไม่ได้ เช่น ความรู้ สำหรับทรัพยากรประเภทจับต้องได้ เป็นรูปแบบที่ไม่ยากต่อการสนับสนุน และไม่ก่อให้เกิดลักษณะเด่นที่แตกต่างในแต่ละหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ ต่างไปจากทรัพยากรประเภทจับต้องไม่ได้ในประเภทความรู้ ซึ่งมีรูปแบบการสนับสนุนที่มีมีลักษณะเด่นและสร้างความแตกต่างไปในแต่ละหน่วยบ่มเพาะธุรกิจมากกว่า นอกจากนี้ยังถือเป็นทรัพยากรที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้ประกอบการที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจในขั้นนี้เพื่อเพิ่มโอกาสในการบรรลุเป้าหมายในการจัดตั้งธุรกิจ และสามารถบรรลุยอดขายขั้นต้นและลูกค้าประจำได้ หากพิจารณาเปรียบเทียบกับวงจรชีวิตผู้ประกอบการธุรกิจนวัตกรรมจะเชื่อมโยงการเปรียบเทียบกับวงจรชีวิตผู้ประกอบการธุรกิจนวัตกรรมในขั้นผู้ประกอบการธุรกิจที่จัดตั้งเริ่มต้นใหม่ (Startup stage) ไปจนถึงการสามารถดำรงธุรกิจให้อยู่รอดได้ (Survival stage) อย่างไรก็ตาม ผลกระทบสำคัญหากการบ่มเพาะธุรกิจในขั้น Early-Incubation นี้ขาดประสิทธิผลในการสนับสนุนทรัพยากรดังกล่าว จะส่งผลกระทบต่อจำนวนการจัดตั้งบริษัท ชีตความสามารถในการสร้างรายได้ และการจัดหาลูกค้าประจำของผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจในขั้นนี้

ดังนั้นเมื่อพิจารณาถึงการวัดผลดำเนินงานกิจกรรมในขั้นนี้ประกอบด้วย การจัดตั้งบริษัทใหม่ ยอดขายในขั้นต้น และการมีลูกค้าประจำ ดังแสดงข้อมูลสรุปในตารางที่ 1

ระยะที่ 3 คือช่วงการบ่มเพาะธุรกิจขั้นคลาสสิก (Classic-incubation stage) เป็นระยะที่เข้มข้นคือ อยู่ในการบ่มเพาะมาแล้ว 2-3 ปี โดยหน่วยบ่มเพาะจะสนับสนุนการเข้าถึงบริการและทรัพยากรต่างๆ ที่สอดคล้องกับความต้องการเฉพาะเจาะจง อย่างไรก็ตามก็สำหรับการบ่มเพาะธุรกิจขั้นคลาสสิกแม้จะมีความสำคัญแต่ในการบ่มเพาะธุรกิจขั้นนี้เป้าหมายคือ การสนับสนุนให้ผู้ประกอบการธุรกิจที่จัดตั้งบริษัท และอยู่รอดได้ มีระดับรายได้ และลูกค้าประจำในระดับหนึ่งแล้ว สามารถที่จะเพิ่มอัตราการเติบโตของธุรกิจให้เพิ่มสูงขึ้นแบบรวดเร็วได้ด้วยการขยายไปยังตลาดพื้นที่ใหม่ ลูกค้ากลุ่มใหม่ โดยอาศัยผลิตภัณฑ์หรือบริการนวัตกรรมที่มีอยู่เดิม ดังนั้นการสนับสนุนทรัพยากรประเภทการสร้างเครือข่ายธุรกิจภายนอกหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ หรือแม้แต่ภายนอกประเทศ จึงเป็นสิ่งสำคัญ อย่างไรก็ตามก็ดีในขั้นนี้เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับวงจรชีวิตผู้ประกอบการธุรกิจถือว่าการบ่มเพาะธุรกิจเพื่อสนับสนุนให้ธุรกิจในช่วงชีวิตผู้ประกอบการในระดับการเติบโต (Growth) ไปจนถึงการเติบโตอย่างรวดเร็ว (Rapid Growth) สำหรับการวัดผลดำเนินงานในขั้นนี้ประกอบด้วย ยอดขาย อัตรากำไร จำนวนลูกค้าใหม่ และระยะเวลาในการบ่มเพาะธุรกิจ ดังแสดงข้อมูลสรุปในตารางที่ 1

ระยะสุดท้าย คือช่วงภายหลังสิ้นสุดการบ่มเพาะธุรกิจ (Post-Incubation หรือ Graduate program) เป็นระยะที่ผู้ประกอบการที่เข้ารับการบ่มเพาะได้รับการสนับสนุนเงินทุนหรือผลประโยชน์ทางธุรกิจอื่นใดจากภาคเอกชนหรือภาครัฐนอกเหนือจากหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและ/หรือผู้ประกอบการที่เข้ารับการบ่มเพาะสามารถทำกำไรเติบโตแบบรวดเร็วและเข้มแข็ง อย่างไรก็ตามก็ดีเมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับวงจรชีวิตผู้ประกอบการธุรกิจขั้นนี้คือ ช่วงวงจรชีวิตผู้ประกอบการขั้นการเติบโตแบบรวดเร็ว (Rapid stage) และไปจนถึงขั้นอิมมัตูร์ (Mature stage) สำหรับการวัดผลดำเนินงานในขั้นนี้ประกอบด้วย ยอดขาย อัตรากำไร รักษาฐานลูกค้าเดิม ต้นทุนเป้าหมาย จำนวนผลิตภัณฑ์นวัตกรรมใหม่ กลยุทธ์ทางออกเพื่อการเติบโตทางธุรกิจ ดังแสดงข้อมูลสรุปในตารางที่ 1

สำหรับตัวชี้วัดประสิทธิผล และ/หรือ ประสิทธิภาพ ของตัวแบบนี้ คือ การวัดประสิทธิผลจำแนกการวัดผลตามขั้นตอนการบ่มเพาะธุรกิจ แสดงรายละเอียดวัตถุประสงค์และตัวชี้วัดของแต่ละขั้นของวงจรชีวิตตามตัวแบบนี้ ตามแสดงในตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงวัตถุประสงค์และตัวชี้วัดการบ่มเพาะของจอห์น (Klofsten et al., 2010)

ขั้นการบ่มเพาะ	รูปแบบ	วัตถุประสงค์	ขั้นชีวิตผู้ประกอบการ	ตัวชี้วัด
Pre-incubation	Out-wall	เพื่อให้ได้แนวคิดและรูปแบบธุรกิจที่ชัดเจน มีความเป็นไปได้ และสามารถผ่านการคัดเลือกเข้าสู่การบ่มเพาะธุรกิจ ในขั้น Early-incubation	จาก ชั้นแนวคิดธุรกิจ (Idea stage) สู่อันดับธุรกิจเริ่มต้นใหม่ (Startup stage)	<ul style="list-style-type: none"> แนวคิดผลิตภัณฑ์นวัตกรรมที่เป็นไปได้ทางเทคโนโลยี มีรูปแบบธุรกิจที่เป็นไปได้ทางธุรกิจ เวลาขั้น Pre-Incubation
Early-incubation	In-wall	เพื่อให้ได้การจัดตั้งและดำเนินธุรกิจให้สามารถอยู่รอดได้ตามแผนธุรกิจ เพื่อให้มีความพร้อมสำหรับการรองรับการประเมินสถานะเพื่อเข้าสู่การส่งเสริมและสนับสนุนในการบ่มเพาะธุรกิจสำหรับขั้นต่อไปคือ Classic-incubation ที่มุ่งเน้นการสนับสนุนเพื่อการเติบโตแบบก้าวกระโดด	จาก อันดับธุรกิจเริ่มต้นใหม่ (Startup stage) ไปสู่ อันดับที่สามารถอยู่รอดได้ (Survival stage)	<ul style="list-style-type: none"> จัดตั้งบริษัทใหม่ ยอดขาย ลูกค้าประจำ เวลาขั้น Early-Incubation
Classic-incubation	In-wall	เพื่อให้ธุรกิจสามารถเติบโตแบบก้าวกระโดด ไม่ว่าจะในรูปแบบ การ Scale Up หรือ Expand เช่น การเปิดตลาดครอบคลุมทั่วประเทศ หรือการสร้างการเข้าถึงตลาดใหม่ๆ ในต่างประเทศ	จาก อันดับธุรกิจเติบโต (Growth stage) สู่อันดับเติบโตเร็ว (Rapid growth stage)	<ul style="list-style-type: none"> ยอดขาย ลูกค้าประจำ อัตรากำไร ลูกค้าใหม่ เวลาขั้น Classic-Incubation
Post-incubation	Out-wall	เพื่อให้ธุรกิจภายหลังสิ้นสุดการบ่มเพาะธุรกิจแล้วสามารถดำเนินการตามแผน Exit Strategy ได้ สำหรับผู้ประกอบการบางรายที่เข้าเกณฑ์จะได้รับการสนับสนุนเพื่อส่งเสริมตามแผนการ Exit Strategy เช่น IPO หรือ การสร้างความเชื่อมโยงกับ	จาก อันดับธุรกิจเติบโตรวดเร็ว (Rapid Growth stage) สู่อันดับอิ่มตัว (Mature stage)	<ul style="list-style-type: none"> ยอดขาย อัตรากำไร รักษาฐานลูกค้าเดิม ต้นทุนเป้าหมาย จำนวนผลิตภัณฑ์นวัตกรรมใหม่

อย่างไรก็ดีจากข้อมูลกระบวนการหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ 16 ตัวแบบในข้างต้น ทางนักวิจัยใช้เกณฑ์การพิจารณาเพื่อทบทวนและคัดเลือกตัวแบบกระบวนการหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีมีดังนี้

- ตัวแบบกระบวนการบ่มเพาะธุรกิจที่คัดเลือกมาพิจารณาจะต้องมีวัตถุประสงค์เพื่อการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี
- ตัวแบบกระบวนการบ่มเพาะธุรกิจที่คัดเลือกมาพิจารณาจะต้องได้รับการยอมรับในระดับสากลทั้งด้านวิชาการและ/หรือด้านปฏิบัติของชุมชนหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี
- ตัวแบบกระบวนการบ่มเพาะธุรกิจที่คัดเลือกมาพิจารณาจะต้องมีกระบวนการที่มีความชัดเจนและสอดคล้องกับกรอบวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาวิจัยนี้ กล่าวคือ ตัวแบบตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจที่สามารถแสดงรายละเอียดขั้นการบ่มเพาะธุรกิจที่มีความละเอียดเพียงพอที่สามารถกำหนดขอบเขตของก่อนเข้าสู่และภายหลังเข้าสู่การบ่มเพาะธุรกิจขั้นเริ่มแรกได้

เมื่อพิจารณาจากเกณฑ์เพื่อการพิจารณาทบทวนและคัดเลือกตัวแบบกระบวนการหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีดังกล่าวในข้างต้น ได้ผลสรุปการประเมินผลการคัดเลือกดังแสดงในตาราง 2 ดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงเกณฑ์และผลประเมินคัดเลือกตัวแบบกระบวนการบ่มเพาะธุรกิจมาพิจารณาในการวิจัย

ตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจ (ชื่อ, ปี คศ.)	เกณฑ์ประเมินเพื่อคัดเลือก (ระดับคะแนน +1=ใช่, 0=ไม่ใช่)			รวม
	วัตถุประสงค์ เพื่อการบ่ม เพาะธุรกิจ เทคโนโลยี	การยอมรับทางวิชาการ (เผยแพร่ทางวิชาการ ระดับนานาชาติ) หรือ การปรับใช้ในองค์กร	สอดคล้อง กับขอบเขต ศึกษาวิจัย	
แคมเบล	0	+1	0	+1
สมิลเลอร์	+1	+1	0	+2
คาร์เทอร์และจอห์น	+1	+1	0	+2
เกร็กเกอร์	+1	+1	0	+2
อีเวลลอปเมนต์	+1	+1	0	+2
แอ็กเคทและดีลท์	+1	+1	0	+2
โอนิส	+1	+1	0	+2
เบอร์เกอร์และนอร์แมน	+1	+1	0	+2
ชันตรา	+1	+1	0	+2
คลาซ่า	+1	+1	0	+2
ลัลกากา	+1	+1	0	+2
เอ็นบีไอเอ	+1	+1	0	+2
กิบสันและวิกกิน	+1	+1	0	+2
ซาเฮ	+1	+1	0	+2
อินโฟเทฟ	+1	+1	0	+2
จอห์น	+1	+1	+1	+3

จากตาราง 2 ข้างต้น นักวิจัยจึงเลือกตัวแบบที่นำมาใช้ในการศึกษาเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนากรอบแนวคิดการศึกษาวิจัยได้แก่ ตัวแบบโซ่คุณค่าการบ่มเพาะธุรกิจของจอห์น (Jones Evans et al., 2000) ซึ่งมีระดับค่าคะแนนสูงสุดที่ 4 คะแนนจากคะแนนเต็ม 4 โดยมีเหตุผลสนับสนุนการประเมินผลและคัดเลือกที่แสดงไว้ในตาราง 2 ดังนี้

ประการที่ 1 ตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจของ Jones เป็นตัวแบบที่ถูกทบทวนและพัฒนาขึ้นโดยใช้รากฐานแนวคิดจากตัวแบบกระบวนการบ่มเพาะธุรกิจของ Carter & Jones-Evans ปี คศ. 2000 และ Booz, Allen & Hamilton ปี 2000 จึงเป็นตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจที่มุ่งเน้นการพัฒนาผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีเพื่อที่จะพัฒนาผลิตภัณฑ์ บริการ หรือกระบวนการใหม่ในการสร้างมูลค่าเพิ่มทางธุรกิจ

ประการที่ 2 ตัวแบบกระบวนการบ่มเพาะธุรกิจของ Jones (M.E.Jones, 2010) ได้มีการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการในระดับนานาชาติ

ประการที่ 3 ตัวแบบกระบวนการบ่มเพาะธุรกิจของ Jones ได้ออกแบบกระบวนการบ่มเพาะธุรกิจเป็นไปโดยสอดคล้องกับวงจรชีวิตผู้ประกอบการที่มีความละเอียดในการแบ่งแยกขั้นของการบ่มเพาะธุรกิจ ซึ่งถือเป็นตัวแบบกระบวนการบ่มเพาะธุรกิจที่มีความเหมาะสม เนื่องจากสอดคล้องกับขอบเขตการศึกษาวิจัยนี้ที่ต้องการมุ่งเน้นการจัดการจัดการความรู้ที่เกิดขึ้นในการบ่มเพาะธุรกิจผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีในช่วงก่อนเข้าสู่การบ่มเพาะธุรกิจขั้นเริ่มแรก (Pre-Incubation Stage) และภายหลังการเข้าสู่การบ่มเพาะธุรกิจขั้นเริ่มแรก (Early-Incubation Stage) เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับตัวแบบกระบวนการบ่มเพาะธุรกิจของ InfoDev

ความเหมาะสมและสอดคล้องของตัวแบบกระบวนการบ่มเพาะธุรกิจจอห์นที่มีความสอดคล้องกับขอบเขตการศึกษาวิจัยที่มากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับตัวแบบของอินโฟเดฟพบว่า ตัวแบบกระบวนการบ่มเพาะธุรกิจของอินโฟเดฟ (Dietrich et al., 2010) แต่มีการออกแบบขั้นของกระบวนการบ่มเพาะธุรกิจที่แบ่งออกเป็น 3 ขั้น ประกอบด้วย ขั้นก่อนเข้าสู่การบ่มเพาะธุรกิจ (Pre-Incubation), ขั้นระหว่างการบ่มเพาะธุรกิจ (Incubation), และขั้นภายหลังการสิ้นสุดการบ่มเพาะธุรกิจ (Post-Incubation) ในขณะที่ตัวแบบกระบวนการบ่มเพาะธุรกิจของจอห์นอธิบายที่มีความละเอียดและสอดคล้องกับขอบเขตการศึกษาวิจัยนี้ ด้วยเหตุผลดังกล่าวทั้งหมดในข้างต้น จึงเป็นที่มาของการพิจารณาคัดเลือกตัวแบบกระบวนการบ่มเพาะธุรกิจของจอห์นมาใช้เพื่อพัฒนารอบการศึกษาวิจัยนี้ ดังกล่าว

2.3 การวัดผลดำเนินงานของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและการบ่มเพาะธุรกิจ

กรณีผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจโดยเฉพาะผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี (Incubatee) นั้น จุดประสงค์หลักในการเข้าสู่กระบวนการของการบ่มเพาะธุรกิจ คือการที่ผู้ประกอบการธุรกิจดังกล่าว มีต้องการเพื่อเพิ่มศักยภาพโครงสร้างและการบริหารจัดการธุรกิจของตนเองและเพื่อเพิ่มโอกาสที่จะได้รับการสนับสนุนด้านการวิจัยและพัฒนาและกิจกรรมการบ่มเพาะธุรกิจอื่นๆ (Rice, 2002) ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งภายใต้การศึกษาวิจัยนี้ ที่จะต้องทบทวนวรรณกรรมและการศึกษาวิจัยที่ผ่านมา เพื่อทำความเข้าใจในเรื่องของการวัดผลและผลกระทบจากผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและการบ่มเพาะธุรกิจที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการบ่มเพาะธุรกิจ

จากการทบทวนวรรณกรรมและการศึกษางานวิจัยที่ผ่านมาในเรื่องดังกล่าวนี้ มีผลการศึกษาที่เกี่ยวข้องในเรื่องผลกระทบจากผลลัพธ์ของการบ่มเพาะธุรกิจพบว่า ผลการศึกษาสามารถจำแนกเป็น 2 กลุ่ม ประกอบด้วย

กลุ่มแรก ผลการศึกษาวิจัยชี้ว่าผลลัพธ์ของบริการสนับสนุนจากหน่วยบ่มเพาะธุรกิจไม่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจอย่างมีนัยสำคัญ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง คือ ผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจจะประสบความสำเร็จด้วยทรัพยากรที่มีอยู่เป็นฐานทุนเดิมเป็นหลักสำคัญ การศึกษาวิจัยที่ผ่านมาซึ่งปรากฏผลการศึกษาดังกล่าวนี้ ประกอบด้วย

Allen and Rahman (1985) ซึ่งผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า ผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ (Incubatee) ได้รับประโยชน์จากบริการของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจในระดับที่ไม่สูงมากนัก นอกจากนี้ ผลการสำรวจชี้ว่า 87% ของผู้ประกอบการ สามารถจัดตั้งและดำเนินธุรกิจโดยปราศจากการรับบริการจากหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ

ขณะที่ ยังมีผลการศึกษาวิจัยที่ให้ผลสนับสนุนไปในทางเดียวกันอีก อย่างเช่นกรณีผลการศึกษาวิจัยของ Peters et al. (2004) พบว่าจำนวนของอัตราจ้างงานที่เกิดขึ้นจากผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ (Incubatee) และจำนวนของผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ (Incubatee) ที่สามารถจัดตั้งและอยู่รอดได้ภายหลังจากสิ้นสุดการบ่มเพาะธุรกิจ (Graduated Incubatee) นั้น โดยส่วนใหญ่ในทางปฏิบัติไม่ได้เป็นผลกระทบมาจากการเข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจที่

ได้รับบริการสนับสนุนหรือนโยบายจากการบ่มเพาะธุรกิจของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ แต่เป็นผลกระทบมาจากปัจจัยด้านอายุของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ และประสบการณ์ของผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ (ncubate)

ในทำนองเดียวกันกับผลการศึกษาวิจัยของ Udell (1990) ที่สะท้อนผลการวิจัยว่า บริการการบ่มเพาะธุรกิจมีประโยชน์ต่อผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ (ncubate) อยู่ในระดับต่ำ ซึ่งจะมีผลกระทบต่อการศึกษาวิจัยที่ผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ (ncubate) จะลดบทบาทความสำคัญในการขอรับการสนับสนุนจากการบ่มเพาะธุรกิจจากหน่วยบ่มเพาะธุรกิจด้านการขอสนับสนุนผู้เชี่ยวชาญภายนอกในระดับที่ลดต่ำลง

ในทางตรงกันข้าม สำหรับผลการศึกษาวิจัยในกลุ่มที่สอง กลับปรากฏผลการศึกษาวิจัยที่ขัดแย้งกับผลการศึกษาที่ได้กล่าวมาในกลุ่มที่หนึ่งดังกล่าวในช่วงต้น กล่าวคือสำหรับผลการศึกษาวิจัยในกลุ่มที่สองชี้ว่าบริการจากการบ่มเพาะธุรกิจที่มุ่งเน้นการสนับสนุนทรัพยากรต่างๆ จากหน่วยบ่มเพาะธุรกิจมีผลกระทบที่สำคัญต่อความสำเร็จของผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจและผลสำเร็จของการบ่มเพาะธุรกิจ โดยมีผลการศึกษาวิจัยที่สนับสนุนและสอดคล้องกับผลการศึกษาวิจัยในกลุ่มที่สองนี้ ประกอบด้วย

Smilor (1987) เปิดเผยผลการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยเพื่อบริการสนับสนุนของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจกับการพัฒนาความสำเร็จของผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ พบว่าปัจจัยด้านบริการสนับสนุนของการบ่มเพาะธุรกิจส่งผลเชิงบวกต่อการพัฒนาความสำเร็จของผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ (Incubatee) แบ่งออกเป็น 6 รายการได้แก่

รายการที่ 1 นโยบายการคัดเลือกผู้เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ (Incubatee)

รายการที่ 2 นโยบายการสิ้นสุดหรือออกจากหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ (Graduate หรือ Exit)

รายการที่ 3 ทรัพยากรสนับสนุนเชิงกายภาพ (พื้นที่ อุปกรณ์สำนักงาน ห้องสัมมนา และอื่นๆ)

รายการที่ 4 ความสามารถของผู้จัดการหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ และความสัมพันธ์กับผู้เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ (Incubatee)

รายการที่ 5 บริการสนับสนุนธุรกิจที่ไม่มีตัวตน เช่น

- บริการให้คำปรึกษาแนะนำความรู้เชิงประยุกต์ทั้งทางจัดการธุรกิจหรือทางเทคโนโลยี
- สนับสนุนการสร้างเครือข่ายทางธุรกิจ (ทั้งภายในและภายนอก)
- สนับสนุนการเข้าถึงแหล่งเงินทุน

รายการที่ 6 การประเมินผลดำเนินงานการบ่มเพาะธุรกิจและผู้เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ

Benjamin (2009) อ้างอิงการศึกษาวิจัยของ Smilor (1987) โดยได้เปิดเผยการศึกษาวิจัยในเรื่องที่เกี่ยวข้องด้านประเภทของบริการบ่มเพาะธุรกิจ โดยในการศึกษาวิจัยนี้นักวิจัยได้รวบรวมข้อมูลหน่วยบ่มเพาะธุรกิจรวม 50 หน่วยทั่วประเทศสหรัฐอเมริกาผ่านวิธีการสำรวจ โดยการทบทวนแบบพื้นที่เดียวกัน (on-site) และการใช้วิธีการศึกษา ตลอดจนการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้จัดการหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ ทำให้ได้รับผลการศึกษาซึ่งสามารถระบุถึง 10 ปัจจัยสำคัญสำหรับรายการบริการบ่มเพาะธุรกิจของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจที่มีผลกระทบต่อความสำเร็จของผู้เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ (Incubatee) ได้แก่ บริการผู้เชี่ยวชาญทางธุรกิจในพื้นที่บ่มเพาะ บริการเข้าถึงแหล่งเงินทุน บริการวางแผนและบริหารการเงิน บริการสนับสนุนชุมชนบ่มเพาะธุรกิจ บริการเครือข่ายผู้ประกอบการ บริการการศึกษาองค์ความรู้ด้านผู้ประกอบการ และ กระบวนการคัดเลือก Incubatee

ซึ่งผลการศึกษาดังกล่าวข้างต้นสอดคล้องกับการศึกษาของ Udell (1990) ที่ได้เปิดเผยผลการวิจัยที่ว่า บริการสนับสนุนการบ่มเพาะถือว่ามีบทบาทสำคัญเพื่อพัฒนาธุรกิจเทคโนโลยี ประกอบด้วยความรู้ที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญ ความรู้จากบริการฝึกอบรม ความรู้จากบริการให้คำปรึกษาแนะนำจากพี่เลี้ยงธุรกิจ หรือแม้แต่ ความรู้ที่ได้ผ่านช่องทางจากเครือข่ายผู้เชี่ยวชาญหรือนักวิชาการจากภายนอก ซึ่งผลการศึกษานี้สอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกับผลงานวิจัยของ Mian (1996) ซึ่งผลการศึกษาวิจัยชี้ว่า บริการสนับสนุนของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีที่สังกัดมหาวิทยาลัย มีอิทธิพลที่สำคัญและความเหมาะสมต่อการพัฒนาธุรกิจเทคโนโลยีเริ่มต้นใหม่ (ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีเริ่มต้นใหม่ หรือ Technopreneur) โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเภทของบริการสนับสนุนที่ไม่มีตัวตน (Intangible services หรือ soft services) อาทิ บริการสนับสนุนการให้คำปรึกษาแนะนำ บริการสนับสนุนการฝึกอบรม บริการสนับสนุนเพื่อการจัดเตรียมเพื่อการเรียนรู้ บริการด้านการจัดกิจกรรมสัมมนา ประเภทบริการทั้งหมดดังกล่าวถูกรูปรูปและเปิดเผยในผลการวิจัยว่าล้วนมีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญต่อการสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่การบ่มเพาะธุรกิจและผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ

ผลการศึกษาวิจัยของ Smilor (1987); Udell (1990) สอดคล้องกันอย่างชัดเจนไปในทางเดียวกันถึงบทบาทบริการบ่มเพาะที่มีอิทธิพลต่อผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี (Technopreneur) นอกจากนี้ผลการศึกษาดังกล่าวยังสอดคล้องกับบริบทของวัตถุประสงค์ของกลยุทธ์ธุรกิจเทคโนโลยีที่มุ่งเน้นการเติบโตแบบรวดเร็วอีกด้วย โดยเฉพาะบริการโครงสร้างพื้นฐานเชิงกายภาพ และการสนับสนุนเงินทุนจากหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ เนื่องจากธุรกิจเหล่านี้มีความต้องการสนับสนุนที่มีความซับซ้อนสูงขึ้น เช่น ความต้องการระบบบริการพี่เลี้ยง หรือบริการสนับสนุนด้านธุรกิจต่างๆ จากหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ

เพื่อให้ธุรกิจเทคโนโลยี (Technopreneur) เหล่านี้สามารถบรรลุเป้าหมายและสามารถประสบผลสำเร็จได้

อย่างไรก็ดี แม้ว่าผลการศึกษาวิจัยที่กล่าวมาในกลุ่มที่สองนี้ จะสนับสนุนผลการศึกษาที่ว่าปัจจัยด้านบริการสนับสนุนการบ่มเพาะธุรกิจมีอิทธิพลและส่งผลกระทบต่อหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ การบ่มเพาะธุรกิจที่มีต่อผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ (incubate) อย่างไรก็ดี ผลการศึกษาของ Bearse (1998) ได้เปิดเผยถึงประเด็นผลการศึกษาวิจัยที่ว่าผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ (incubate) จะไม่อาจประสบผลสำเร็จได้ แม้ว่าหน่วยบ่มเพาะธุรกิจจะสนับสนุนกิจกรรมการบ่มเพาะตั้งแต่ กระบวนการคัดเลือก การประเมินผล หรือแม้แต่กิจกรรมเมื่อสิ้นสุดการบ่มเพาะ หากหน่วยบ่มเพาะธุรกิจยังคงละเลยความพยายามในบริการสนับสนุนกิจกรรมบริการตั้งแต่ก่อนและระหว่างอยู่ในขั้นของการบ่มเพาะธุรกิจ (Bearse, 1998) ในขณะที่การศึกษาวิจัยนี้ยังได้ผลการศึกษาสอดคล้องกับผลงานวิจัยที่ได้มีการเปิดเผยมาก่อนหน้าของ Allen and McCluskey (1991) ที่ได้เปิดเผยการศึกษาไว้ว่าผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ (incubate) แม้ว่าส่วนใหญ่จะได้รับการสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานด้านพื้นที่และอุปกรณ์สำนักงานต่างๆ จากหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ แต่การสนับสนุนด้านโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกเชิงกายภาพต่างๆ ดังกล่าว ล้วนแต่เป็นสิ่งที่ง่ายต่อการสนับสนุนการบ่มเพาะธุรกิจ

ในทางตรงกันข้าม การสนับสนุนการบ่มเพาะธุรกิจในเรื่องดังกล่าว ถือเป็น การสนับสนุนทรัพยากรเพื่อการบ่มเพาะธุรกิจซึ่งเป็นเรื่องง่ายต่อการลอกเลียนแบบของบริการการบ่มเพาะธุรกิจของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจต่างๆ ได้ ในทางกลับกัน รูปแบบกิจกรรมการบ่มเพาะธุรกิจด้วยการสนับสนุนบริการทรัพยากรที่ไม่มีตัวตน อาทิ บริการแบ่งปันความรู้ที่เกิดจากกิจกรรมการฝึกอบรม กิจกรรมการสัมมนา กิจกรรมการให้คำปรึกษาแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญหรือที่ปรึกษาด้านต่างๆ กิจกรรมการสร้างเครือข่ายและแลกเปลี่ยนความรู้ที่เกี่ยวข้อง และบริการสนับสนุนความรู้ด้านอื่นๆ แก่ผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจกลับเป็นกิจกรรมการบ่มเพาะธุรกิจที่ถือเป็นการสร้างเอกลักษณ์เฉพาะตัว สร้างความแตกต่างให้แก่หน่วยบ่มเพาะธุรกิจแต่ละแห่งได้ และกิจกรรมเหล่านี้ล้วนมีความสัมพันธ์ต่อผลดำเนินงานของการบ่มเพาะธุรกิจ หน่วยบ่มเพาะธุรกิจที่มีต่อผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจที่มีความแตกต่างกันได้ในการส่งเสริมสนับสนุน incubate ด้วยทรัพยากรที่ไม่มีตัวตน อาทิ องค์ความรู้ เพื่อแบ่งปันไปสู่ผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ (incubate) (Hackett & Dilts, 2004; Naumov, 2011)

นอกจากนี้ยังมีผลการศึกษาวิจัยที่ให้ผลการศึกษาไปในทิศทางเดียวกันล่าสุด สำหรับการศึกษาวิจัยด้านปัจจัยกิจกรรมการบ่มเพาะธุรกิจที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของผลลัพธ์การบ่มเพาะธุรกิจ หน่วย

บ่มเพาะธุรกิจที่มีต่อผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ โดยผลงานของ Kumar and Ravindran (2012) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “A Study on Elements of Key Success Factors Determining the Performance of Incubators” และผลการศึกษาของผู้วิจัยนี้ได้จัดแบ่งด้านของการศึกษาหน่วยบ่มเพาะธุรกิจจำแนกตามการจัดการทรัพยากรของการบ่มเพาะธุรกิจ ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ด้าน ประกอบด้วย ด้านบริการสนับสนุนสิ่งอำนวยความสะดวก บริการสนับสนุนทางธุรกิจ บริการการสนับสนุนทางการเงินสำหรับธุรกิจเริ่มจัดตั้งใหม่ บริการด้านกิจกรรมขั้นการบ่มเพาะธุรกิจ บริการด้านการคัดเลือกผู้เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ ด้านเกณฑ์การสิ้นสุดการบ่มเพาะธุรกิจ บริการด้าน บริการด้านการให้คำปรึกษาแนะนำและสร้างเครือข่าย และการกำกับดูแลกิจการที่ดีของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ โดยมีความละเอียดแสดงประเด็นต่างๆ ดังนี้

ประการแรก การสนับสนุนสิ่งอำนวยความสะดวกของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจตามแผนกลยุทธ์ ประกอบด้วยการจัดให้มีบริการพื้นที่สำนักงานธุรกิจ, ห้องแลปทดลอง, ห้องปฏิบัติการ, อุปกรณ์และคอมพิวเตอร์ และห้องประชุมสัมมนา

อย่างไรก็ดี ผลการวิจัยจากกรณีศึกษาต้นแบบที่ดีและประสบผลสำเร็จในผลดำเนินงานของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจพบว่า หน่วยบ่มเพาะธุรกิจจะสนับสนุนสิ่งอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจด้วยการจัดให้มีบริการพื้นที่สำนักงานธุรกิจ, ห้องแลปทดลอง, ห้องปฏิบัติการ และห้องประชุมสัมมนา (Kumar & Ravindran, 2012)

ประการที่สอง บริการสนับสนุนทางธุรกิจที่หน่วยบ่มเพาะธุรกิจจัดให้ผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจตามแผนกลยุทธ์ ประกอบด้วย บริการด้านทรัพย์สินทางปัญญา, การเชื่อมโยงบริการของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจกับผู้ให้บริการอื่น เช่น มหาวิทยาลัย ศูนย์วิจัย และสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อช่วยการสื่อสาร เช่น Line, chat, websit, email บริการปรึกษาแนะนำด้านกฎหมายธุรกิจ บริการด้านบัญชีการเงิน บริการด้านแหล่งค้นคว้าหรือห้องสมุด และบริการระบบรักษาความปลอดภัย อย่างไรก็ตาม ผลการวิจัยจากกรณีศึกษาต้นแบบที่ดีที่ประสบผลสำเร็จในผลดำเนินงานของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจพบว่า หน่วยบ่มเพาะธุรกิจจะให้บริการด้านทรัพย์สินทางปัญญา, การเชื่อมโยงบริการของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจกับผู้ให้บริการอื่น เช่น มหาวิทยาลัย ศูนย์วิจัย และสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อช่วยการสื่อสาร เช่น Line, chat, websit, email ในขณะที่บริการด้านการปรึกษาแนะนำด้านกฎหมายธุรกิจ และบัญชีการเงิน อยู่ในลำดับความสำคัญรองลงมา (Kumar & Ravindran, 2012)

ประการที่สาม กิจกรรมขั้นการบ่มเพาะธุรกิจของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจจัดให้ผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจตามแผนกลยุทธ์ ประกอบด้วย ความสามารถสนับสนุนบริการข้อมูลทางธุรกิจ,

ความสามารถช่วยผู้เข้ารับการบ่มเพาะในการจัดเตรียมแผนธุรกิจ, ความยืดหยุ่นของบริการจากหน่วยบ่มเพาะในการจัดเตรียมและให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ แก่ผู้เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ, ความยืดหยุ่นในการคิดค่าบริการจากการใช้บริการและสิ่งอำนวยความสะดวกจากหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ, ความยืดหยุ่นในวิธีการจ่ายบริการให้แก่หน่วยบ่มเพาะธุรกิจ, ความยืดหยุ่นในการสนับสนุนเงินทุนระดับเมล็ดพันธุ์ (seed capital), ช่วงเวลาที่หน่วยบ่มเพาะในครอบครองพื้นที่สำนักงาน, บริการช่วยสนับสนุนช่องทางเพิ่มโอกาสการจำหน่ายผลิตภัณฑ์นวัตกรรม และบริการสนับสนุนกิจกรรมและความรู้ในช่วงก่อนเข้าสู่การบ่มเพาะธุรกิจขั้นเริ่มแรก (Pre-incubation) อย่างไรก็ตาม ผลการวิจัยจากกรณีศึกษาต้นแบบที่ดีและประสบผลสำเร็จในผลดำเนินงานของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจพบว่า หน่วยบ่มเพาะธุรกิจจะให้ความสำคัญมาก และปัจจุบันการบ่มเพาะธุรกิจส่วนใหญ่ให้น้ำหนักความสำคัญ และจัดสรรทรัพยากรมากในกิจกรรมการบ่มเพาะธุรกิจ ได้แก่ ความสามารถสนับสนุนบริการข้อมูลทางธุรกิจ, ความสามารถช่วยผู้เข้ารับการบ่มเพาะในการจัดเตรียมแผนธุรกิจ, ความยืดหยุ่นของบริการจากหน่วยบ่มเพาะในการจัดเตรียมและให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ แก่ผู้เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ, ความยืดหยุ่นในการคิดค่าบริการจากการใช้บริการและสิ่งอำนวยความสะดวกจากหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ, ความยืดหยุ่นในวิธีการจ่ายบริการให้แก่หน่วยบ่มเพาะธุรกิจ, ความยืดหยุ่นในการสนับสนุนเงินทุนระดับเมล็ดพันธุ์ (seed capital), ช่วงเวลาที่หน่วยบ่มเพาะในครอบครองพื้นที่สำนักงาน, บริการช่วยสนับสนุนช่องทางเพิ่มโอกาสการจำหน่ายผลิตภัณฑ์นวัตกรรม ในขณะที่ บริการสนับสนุนกิจกรรมและความรู้ในช่วงก่อนเข้าสู่การบ่มเพาะธุรกิจขั้นเริ่มแรก (Pre-incubation) (Kumar & Ravindran, 2012)

ประการที่สี่บริการสนับสนุนทางการเงินสำหรับธุรกิจเริ่มจัดตั้งใหม่ของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจจัดให้ผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจตามแผนกลยุทธ์ ประกอบด้วย บริการสนับสนุนเงินทุนโดยอ้อมผ่านการเชื่อมโยงความร่วมมือระหว่างหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและหน่วยงานตัวแทนสถาบันการเงิน, บริการสนับสนุนเงินทุนโดยอ้อมผ่านการเชื่อมโยงความร่วมมือระหว่างหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและบริษัทร่วมลงทุน (Venture Capitalist), บริการสนับสนุนเงินทุนโดยอ้อมผ่านการเชื่อมโยงความร่วมมือระหว่างหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและนักลงทุนประเภทกองทุนนางฟ้า (Angel Investor), บริการสนับสนุนเงินทุนโดยอ้อมผ่านการเชื่อมโยงความร่วมมือระหว่างหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและหน่วยงานรัฐบาล, บริการสนับสนุนเงินทุนโดยอ้อมผ่านการสนับสนุนเงินทุนประเภท Grant และเงินให้กู้ยืมแก่ผู้เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ

หน่วยบ่มเพาะธุรกิจสนับสนุนเงินทุนโดยตรง สำหรับเงินทุนประเภทเมล็ดพันธุ์ (Seed Fund), หน่วยบ่มเพาะธุรกิจสนับสนุนเงินทุนโดยตรง สำหรับการลงทุนในรูปแบบหุ้นทุน, และหน่วยบ่มเพาะธุรกิจสนับสนุนเงินทุนโดยตรง สำหรับการลงทุนในรูปแบบการให้กู้ยืม อย่างไรก็ตาม ผลการวิจัยจาก

กรณีศึกษาต้นแบบที่ดีและประสบผลสำเร็จในผลดำเนินงานของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจพบว่า หน่วยบ่มเพาะธุรกิจจะให้ความสำคัญมาก และปัจจุบันการบ่มเพาะธุรกิจส่วนใหญ่ให้น้ำหนักความสำคัญ และจัดสรรทรัพยากรมากในกิจกรรมการบ่มเพาะธุรกิจ ได้แก่ บริการสนับสนุนเงินทุนโดยอ้อมผ่านการเชื่อมโยงความร่วมมือระหว่างหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและหน่วยงานตัวแทนสถาบันการเงิน, บริการสนับสนุนเงินทุนโดยอ้อมผ่านการเชื่อมโยงความร่วมมือระหว่างหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและบริษัทร่วมลงทุน (Venture Capitalist), บริการสนับสนุนเงินทุนโดยอ้อมผ่านการเชื่อมโยงความร่วมมือระหว่างหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและนักลงทุนประเภทกองทุนนางฟ้า (Angel Investor) สนับสนุนเงินทุนโดยอ้อมผ่านการเชื่อมโยงความร่วมมือระหว่างหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและหน่วยงานรัฐบาล, บริการสนับสนุนเงินทุนโดยอ้อมผ่านการสนับสนุนเงินทุนประเภท Grant และเงินให้กู้ยืมแก่ผู้เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ ขณะที่หน่วยบ่มเพาะธุรกิจที่ประสบผลสำเร็จจะหลีกเลี่ยงการให้บริการสนับสนุนเงินทุนแก่ผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจในรูปแบบต่างๆ ได้แก่ หน่วยบ่มเพาะธุรกิจสนับสนุนเงินทุนโดยตรง สำหรับเงินทุนประเภทเมล็ดพันธุ์ (Seed Fund), หน่วยบ่มเพาะธุรกิจสนับสนุนเงินทุนโดยตรง สำหรับการลงทุนในรูปแบบหุ้นทุน, หน่วยบ่มเพาะธุรกิจสนับสนุนเงินทุนโดยตรง สำหรับการลงทุนในรูปแบบการให้กู้ยืม (Kumar & Ravindran, 2012)

ประการที่ห้าการคัดเลือกผู้เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจจัดให้ผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจตามแผนกลยุทธ์ ประกอบด้วย เกณฑ์การคัดเลือกจากเงื่อนไขการจดทะเบียนนิติบุคคลใหม่, อายุของกิจการ, แนวคิดธุรกิจหรือธุรกิจที่ใช้เทคโนโลยีเป็นฐาน, โอกาสทางการตลาดของผลิตภัณฑ์และธุรกิจ, ความต้องการในการระดมเงินทุนเพิ่มของบริษัท, ทีมงานและประสบการณ์, ความต้องการของบริษัทในการใช้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ, ความสามารถของธุรกิจในการจ้างงาน, ความสามารถของบริษัทที่สามารถจับคู่กับกิจกรรมสนับสนุนจากหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ, แนวโน้มการเติบโตของบริษัทที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ, การยกย่องสู่บริษัทที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ, บริการสนับสนุนที่ต้องการเพิ่มเติมสู่บริษัทที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ, หน่วยบ่มเพาะธุรกิจสนับสนุนนักศึกษาผู้ประกอบการธุรกิจเริ่มต้นใหม่, และความสามารถของบริษัทที่จะจ่ายค่าบริการจากการบ่มเพาะธุรกิจ อย่างไรก็ตาม ผลการวิจัยจากกรณีศึกษาต้นแบบที่ดีและประสบผลสำเร็จในผลดำเนินงานของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจพบว่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งในหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีจะให้ความสำคัญมากกับเกณฑ์พิจารณาการคัดเลือกผู้เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ ได้แก่ แนวคิดธุรกิจหรือธุรกิจที่ใช้เทคโนโลยีเป็นฐาน, โอกาสทางการตลาดของผลิตภัณฑ์และธุรกิจ, ทีมงานและประสบการณ์, กิจการจดทะเบียนนิติบุคคลใหม่, อายุของกิจการ, ความต้องการในการระดมเงินทุนเพิ่มของบริษัท, ความต้องการของบริษัทในการใช้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ ขณะที่หน่วยบ่มเพาะธุรกิจที่ประสบผลสำเร็จจะให้ความสำคัญ

น้อยกับเกณฑ์การคัดเลือก ได้แก่ ความสามารถของธุรกิจในการจ้างงาน, ความสามารถของบริษัทที่สามารถจับคู่กับกิจกรรมสนับสนุนจากหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ, แนวโน้มการเติบโตของบริษัทที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ, การยกย่องสู่บริษัทที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ, และบริการสนับสนุนที่ต้องการเพิ่มเติมสู่บริษัทที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ, หน่วยบ่มเพาะธุรกิจสนับสนุนนักศึกษาผู้ประกอบการธุรกิจเริ่มต้นใหม่, ความสามารถของบริษัทที่จะจ่ายค่าบริการจากการบ่มเพาะธุรกิจ (Kumar & Ravindran, 2012)

ประการที่หกเกณฑ์การสิ้นสุดการบ่มเพาะธุรกิจ (Graduation Criteria) ของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจจัดให้ผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจตามแผนกลยุทธ์ ประกอบด้วย บริษัทผู้เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจที่มีความจำเป็นและต้องการใช้พื้นที่ดำเนินธุรกิจเพิ่มมากขึ้นกว่าที่พื้นที่บริการของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจสนับสนุน, บริษัทผู้เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจที่สามารถหารายได้ตามเกณฑ์สิ้นสุดการบ่มเพาะธุรกิจ, บริษัทผู้เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจที่ไม่มีความสามารถจ่ายชำระค่าบริการตามเกณฑ์ของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจได้, บริษัทผู้เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจที่ได้ใช้สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการบ่มเพาะ ครบตามกำหนดเวลาการบ่มเพาะธุรกิจ, บริษัทผู้เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจที่มีความประสงค์ควบรวมกิจการหรือขายกิจการ อย่างไรก็ตาม ผลการวิจัยจากกรณีศึกษาต้นแบบที่ดีและประสบผลสำเร็จในผลดำเนินงานของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจพบว่า หน่วยบ่มเพาะธุรกิจจะให้ความสำคัญมากกับการพิจารณาเกณฑ์สิ้นสุดการบ่มเพาะธุรกิจที่มีความชัดเจน ยุติธรรม และโปร่งใส เพื่อลดความขัดแย้ง และเพิ่มการรับรู้ข้อกำหนดที่ตกลงในการเข้ารับการสนับสนุนการบ่มเพาะธุรกิจระหว่างหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและผู้เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ หน่วยบ่มเพาะธุรกิจจะต้องไม่ชี้แจงให้ผู้เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจต้องการใช้พื้นที่ๆเพิ่มสูงขึ้นแม้ไม่อยู่ในบริบทที่จำเป็นในขณะนั้น การพิจารณาการสิ้นสุดการบ่มเพาะธุรกิจกับผู้เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจที่ไม่มีความสามารถจ่ายค่าบริการให้กับหน่วยบ่มเพาะธุรกิจได้ (Kumar & Ravindran, 2012)

ประการที่เจ็ดการให้คำปรึกษาแนะนำและสร้างเครือข่าย ของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจจัดให้ผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจตามแผนกลยุทธ์ ประกอบด้วย หน่วยบ่มเพาะธุรกิจควรจัดให้มีบริการปรึกษาแนะนำ, สร้างความร่วมมือกับหน่วยบ่มเพาะธุรกิจอื่นภายในประเทศ, สร้างความร่วมมือกับหน่วยบ่มเพาะธุรกิจอื่นภายนอกประเทศ, การจัดให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการสร้างเครือข่าย, หน่วยบ่มเพาะธุรกิจจัดให้มีการแนะนำที่ปรึกษามืออาชีพให้ผู้ประกอบการที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ, หน่วยบ่มเพาะธุรกิจได้ให้มีการแนะนำลูกค้าให้แก่ผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ, การอำนวยความสะดวกของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจที่จัดให้ผู้เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจสำหรับการเข้าสู่ตลาด, การอำนวยความสะดวกของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจที่จัดให้ผู้เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ

สำหรับการค้ากับต่างประเทศ, การติดต่อของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเกี่ยวกับเครือข่ายผู้ประกอบการ, การติดต่อของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเกี่ยวกับสมาคมธุรกิจอุตสาหกรรม, การติดต่อของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเกี่ยวกับสถาบันการพัฒนาผู้ประกอบการธุรกิจ

อย่างไรก็ดี ผลการวิจัยจากกรณีศึกษาต้นแบบที่ดีและประสบผลสำเร็จในผลดำเนินงานของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจพบว่า หน่วยบ่มเพาะธุรกิจจะให้ความสำคัญมากได้แก่ กระบวนการให้คำปรึกษาแนะนำจะช่วยให้ผู้เข้ารับบ่มเพาะธุรกิจประสบความสำเร็จ, การสร้างเครือข่ายกับองค์กรอื่นในต่างประเทศ เพื่อช่วยผู้เข้ารับบ่มเพาะธุรกิจเข้าสู่ตลาดในต่างประเทศ, การสร้างเครือข่ายกับองค์กรอื่นภายในประเทศเพื่อสนับสนุนบริการต่างๆแก่ผู้เข้ารับบ่มเพาะธุรกิจ, และการแบ่งปันความรู้และทรัพยากรและเพื่อมีโปรแกรมการให้คำปรึกษาแนะนำที่มีประสิทธิผลให้แก่ผู้เข้ารับบ่มเพาะธุรกิจ (Kumar & Ravindran, 2012)

ประการที่สุดท้ายคือการกำกับดูแลกิจการที่ดีของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ จัดให้ผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจตามแผนกลยุทธ์ ประกอบด้วย หน่วยบ่มเพาะธุรกิจต้องมีคณะกรรมการบริหารโดยมีสมาชิกที่มีความเชี่ยวชาญหลากหลาย, หน่วยบ่มเพาะธุรกิจต้องมีนโยบายและการบริหารที่ชัดเจน โปร่งใส, หน่วยบ่มเพาะธุรกิจต้องมีความสัมพันธ์ที่เหนียวแน่นกับมหาวิทยาลัยหรือศูนย์วิจัย, และหน่วยบ่มเพาะธุรกิจควรถูกบริหารจัดการโดยผู้จัดการหน่วยบ่มเพาะธุรกิจที่มีประสบการณ์ อย่างไรก็ตาม ผลการวิจัยจากกรณีศึกษาต้นแบบที่ดีและประสบผลสำเร็จในผลดำเนินงานของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจพบว่า หน่วยบ่มเพาะธุรกิจจะให้ความสำคัญมากได้แก่ หน่วยบ่มเพาะธุรกิจต้องมีคณะกรรมการบริหารโดยมีสมาชิกที่มีความเชี่ยวชาญหลากหลาย, หน่วยบ่มเพาะธุรกิจต้องมีนโยบายและการบริหารที่ชัดเจน โปร่งใส และหน่วยบ่มเพาะธุรกิจต้องมีความสัมพันธ์ที่เหนียวแน่นกับมหาวิทยาลัยหรือศูนย์วิจัย (Kumar & Ravindran, 2012)

นอกจากนี้ จากการทบทวนวรรณกรรมของตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจ 16 ตัวแบบดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ภายหลังจากการศึกษาเปรียบเทียบโดยอาศัยวิธี Co-Citation Analysis ดังกล่าวในข้างต้น พบว่า นักวิจัยเลือกอ้างอิงตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจของจอห์นเป็นหลักสำคัญ ในการนำมาใช้พัฒนาเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย อย่างไรก็ตาม ผลจากการทบทวนวรรณกรรม นักวิจัยพบว่าตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจของจอห์นมีการเปิดเผยผลการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับตัวชี้วัดผลดำเนินงานจำแนกตามขั้นของการบ่มเพาะธุรกิจ และเพื่อความเข้าใจในการอธิบายดังกล่าว นักวิจัยขอทบทวนด้วยการนำเสนอตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจของจอห์น (Klofsten et al., 2010) ตามรูปภาพที่ 20 และตัวชี้วัดผลดำเนินงานในแต่ละขั้นการบ่มเพาะธุรกิจตามตารางที่ 1 ตามที่แสดงไว้ที่ผ่านมา

โดยเมื่อพิจารณาอ้างอิงถึงตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจของจอห์น จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า Klofsten et al. (2010) ได้อธิบายรายละเอียดในแต่ละขั้นของการบ่มเพาะธุรกิจ 4 ระยะเวลาประกอบด้วย

ระยะที่ 1 คือช่วงก่อนเข้าสู่การบ่มเพาะขั้นเริ่มแรก (Pre-incubation stage) ระยะนี้ไม่ได้ถูกนำโดยหน่วยบ่มเพาะธุรกิจโดยตรง เป็นช่วงของกิจกรรมฝึกอบรม การวางแผนและสนับสนุนข้อมูลการวิจัย ส่งต่อให้แก่ผู้ประกอบการเพื่อรวบรวมและกลั่นกรองแนวคิดธุรกิจ และโดยส่วนใหญ่สำหรับขั้นนี้ถือว่ายังเป็นช่วงเวลาก่อนเข้าสู่การบ่มเพาะธุรกิจ กล่าวคือ ผู้ประกอบการที่อยู่ในขั้นนี้เป็นขั้นเตรียมปรับพื้นฐานและความพร้อมก่อนเข้ารับการคัดกรองเพื่อเข้าสู่การบ่มเพาะธุรกิจโดยแท้จริง ดังนั้นผู้ประกอบการธุรกิจขั้นนี้จะถือว่ายังไม่ได้อยู่ในพื้นที่การบ่มเพาะธุรกิจแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม สำหรับกิจกรรมการบ่มเพาะธุรกิจในขั้น Pre-Incubation นี้ ถือว่าเป็นขั้นที่สำคัญมากประการหนึ่ง สำหรับการเริ่มต้นพัฒนารูปแบบแนวคิดธุรกิจเทคโนโลยี ซึ่งถือเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสนับสนุนทรัพยากรที่สำคัญประเภทความรู้เพื่อสนับสนุนการพัฒนาแนวคิดธุรกิจที่เป็นไปได้ หากขาดการบ่มเพาะธุรกิจในขั้น Pre-Incubation จะส่งผลกระทบต่อทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพของจำนวนแนวคิดธุรกิจนวัตกรรมจากผู้ประกอบการเพื่อพิจารณาคัดกรองเข้าสู่การบ่มเพาะธุรกิจในขั้นต่อไปคือ Early-Incubation หากพิจารณาเปรียบเทียบกับวงจรชีวิตผู้ประกอบการธุรกิจนวัตกรรมจะเชื่อมโยงการเปรียบเทียบกับวงจรชีวิตผู้ประกอบการธุรกิจนวัตกรรมในขั้นผู้ประกอบการธุรกิจที่อยู่ในช่วงของการพัฒนาแนวคิดธุรกิจใหม่ (Idea stage) ไปจนถึงความสามารถที่ผู้ประกอบการธุรกิจจะสามารถจัดตั้งเริ่มต้นใหม่ (Startup stage) สำหรับการวัดผลดำเนินกิจกรรมในขั้นนี้ประกอบด้วยแนวคิดผลิตภัณฑ์นวัตกรรมที่มีความเป็นไปได้ทางเทคโนโลยี และมีรูปแบบธุรกิจที่เป็นไปได้ทางธุรกิจ ดังแสดงข้อมูลสรุปในตารางที่ 1 ที่ผ่านมา

ระยะที่ 2 คือช่วงการบ่มเพาะธุรกิจขั้นเริ่มแรก (Early-Incubation Stage) ระยะนี้เป็นระยะขั้นต้นการบ่มเพาะธุรกิจ ประกอบด้วย การให้ความรู้การเข้าถึงแหล่งเงินทุน การสนับสนุนแหล่งเงินทุนเบื้องต้น การสนับสนุนความรู้ด้านธุรกิจ การตลาด การสนับสนุนที่ปรึกษา การสนับสนุนบริการทางการเงินและบัญชี และการสนับสนุนพื้นที่และอุปกรณ์สำนักงาน เป็นต้น ขั้นนี้มักใช้เวลาไม่เกิน 1 ปี อย่างไรก็ตาม สำหรับการบ่มเพาะธุรกิจในขั้น Early-Incubation ถือเป็นอีกขั้นที่มีความสำคัญยิ่ง เนื่องจากเป็นการบ่มเพาะธุรกิจในขั้นที่มีวัตถุประสงค์หลักในการสนับสนุนทรัพยากรที่จำเป็นทั้งทรัพยากรที่จับต้องได้ เช่น บริการสนับสนุนด้านโครงสร้างพื้นฐานธุรกิจ และทรัพยากรที่จับต้องไม่ได้ เช่น ความรู้ สำหรับทรัพยากรประเภทจับต้องได้ เป็นรูปแบบที่ไม่ยากต่อการสนับสนุน และไม่

ก่อให้เกิดลักษณะเด่นที่แตกต่างในแต่ละหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ ต่างไปจากทรัพยากรประเภทจับต้องไม่ได้ในประเภทความรู้ ซึ่งมีรูปแบบการสนับสนุนที่มีมีลักษณะเด่นและสร้างความแตกต่างไปในแต่ละหน่วยบ่มเพาะธุรกิจมากกว่า นอกจากนี้ยังถือเป็นทรัพยากรที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้ประกอบการที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจในขั้นนี้เพื่อเพิ่มโอกาสในการบรรลุเป้าหมายในการจัดตั้งธุรกิจ และสามารถบรรลุยอดขายขั้นต้นและลูกค้าประจำได้ หากพิจารณาเปรียบเทียบกับวงจรชีวิตผู้ประกอบการธุรกิจนวัตกรรมจะเชื่อมโยงการเปรียบเทียบกับวงจรชีวิตผู้ประกอบการธุรกิจนวัตกรรมในขั้นผู้ประกอบการธุรกิจที่จัดตั้งเริ่มต้นใหม่ (Startup stage) ไปจนถึงการสามารถดำรงธุรกิจให้อยู่รอดได้ (Survival stage) อย่างไรก็ดีผลกระทบสำคัญหากการบ่มเพาะธุรกิจในขั้น Early-Incubation นี้ขาดประสิทธิผลในการสนับสนุนทรัพยากรดังกล่าว จะส่งผลกระทบต่อจำนวนการจัดตั้งบริษัท ซึ่ความสามารถในการสร้างรายได้ และการจัดหาลูกค้าประจำของผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจในขั้นนี้ ดังนั้นเมื่อพิจารณาถึงการวัดผลดำเนินกิจกรรมในขั้นนี้ประกอบด้วย การจัดตั้งบริษัทใหม่ ยอดขายในขั้นต้น และการมีลูกค้าประจำ ดังแสดงข้อมูลสรุปในตารางที่ 1 ที่ผ่านมา

ระยะที่ 3 คือช่วงการบ่มเพาะธุรกิจขั้นคลาสสิก (Classic-incubation stage) เป็นระยะที่เข้มข้นคืออยู่ในการบ่มเพาะมาแล้ว 2-3 ปี โดยหน่วยบ่มเพาะจะสนับสนุนการเข้าถึงบริการและทรัพยากรต่างๆ ที่สอดคล้องกับความต้องการเฉพาะเจาะจง อย่างไรก็ดีสำหรับการบ่มเพาะธุรกิจขั้นคลาสสิกแม้จะมีความสำคัญแต่ในการบ่มเพาะธุรกิจในขั้นนี้เป้าหมายคือ การสนับสนุนให้ผู้ประกอบการธุรกิจที่จัดตั้งบริษัท และอยู่รอดได้ มีระดับรายได้ และลูกค้าประจำในระดับหนึ่งแล้ว สามารถที่จะเพิ่มอัตราการเติบโตของธุรกิจให้เพิ่มสูงขึ้นแบบรวดเร็วได้ด้วยการขยายไปยังตลาดพื้นที่ใหม่ ลูกค้ากลุ่มใหม่ โดยอาศัยผลิตภัณฑ์หรือบริการนวัตกรรมที่มีอยู่เดิม ดังนั้นการสนับสนุนทรัพยากรประเภทการสร้างเครือข่ายธุรกิจภายนอกหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ หรือแม้แต่ภายนอกประเทศ จึงเป็นสิ่งสำคัญ อย่างไรก็ดีในขั้นนี้เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับวงจรชีวิตผู้ประกอบการธุรกิจถือว่าการบ่มเพาะธุรกิจเพื่อสนับสนุนให้ธุรกิจในช่วงชีวิตผู้ประกอบการในระดับการเติบโต (Growth) ไปจนถึงการเติบโตอย่างรวดเร็ว (Rapid Growth) สำหรับการวัดผลดำเนินกิจกรรมในขั้นนี้ประกอบด้วย ยอดขาย อัตรากำไร จำนวนลูกค้าใหม่ และระยะเวลาในการบ่มเพาะธุรกิจ ดังแสดงข้อมูลสรุปในตารางที่ 1 ที่ผ่านมา

ระยะสุดท้าย คือช่วงภายหลังสิ้นสุดการบ่มเพาะธุรกิจ (Post-Incubation หรือ Graduate program) เป็นระยะที่ผู้ประกอบการที่เข้ารับการบ่มเพาะได้รับการสนับสนุนเงินทุนหรือผลประโยชน์ทางธุรกิจอื่นใดจากภาคเอกชนหรือภาครัฐนอกเหนือจากหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและ/หรือผู้ประกอบการที่เข้ารับการบ่มเพาะสามารถทำกำไรเติบโตแบบรวดเร็วและเข้มแข็ง อย่างไรก็ดีเมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับวงจรชีวิตผู้ประกอบการธุรกิจในขั้นนี้คือ ช่วงวงจรชีวิตผู้ประกอบการขั้นการเติบโตแบบ

รวดเร็ว (Rapid stage) และไปจนถึงขั้นอิมตัว (Mature stage) สำหรับการวัดผลดำเนินกิจกรรมในขั้นนี้ประกอบด้วย ยอดขาย อัตรากำไร รักษาฐานลูกค้าเดิม ต้นทุนเป้าหมาย จำนวนผลิตภัณฑ์นวัตกรรมใหม่ กลยุทธ์ทางออกเพื่อการเติบโตทางธุรกิจ ดังแสดงข้อมูลสรุปในตารางที่ 1 ที่ผ่านมา

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ทำการทบทวนวรรณกรรมสำหรับทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาวิจัยนี้ ประกอบด้วย ทฤษฎีฐานทรัพยากร (Resource-based theory), ทฤษฎีมุมมองฐานความรู้ (Knowledge-based view theory) และงานศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแสวงหาความรู้และการถ่ายโอนความรู้ในการบ่มเพาะธุรกิจ, ทฤษฎีการดูดซับความรู้ (knowledge absorption theory), ทฤษฎีทุนสังคม (Social Capital Theory), ทฤษฎีความสามารถเชิงพลวัต (Dynamic Capabilities theory) ทฤษฎีวงจรความรู้ SECI และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเชิงจินตทัศน์และเวป 2.0 โดยมีการนำเสนอข้อมูลการทบทวนวรรณกรรมและรายละเอียดการศึกษาวิจัยในทฤษฎีที่เกี่ยวข้องต่างๆ ตามลำดับดังนี้

2.4 แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวกับทฤษฎีมุมมองด้านทรัพยากร

2.4.1 ทฤษฎีมุมมองฐานทรัพยากร

ทฤษฎีมุมมองฐานทรัพยากรขององค์กรมีรากฐานจุดเริ่มต้นมาจากการศึกษาวิจัยของซึ่งผลงานการศึกษามุ่งเน้นการอภิปรายผลการศึกษาจากการวิจัยเรื่อง องค์กรจะสามารถสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน (Competitive Advantage) ผ่านทรัพยากรหลักและความสามารถด้านต่างๆ ขององค์กรได้อย่างไร องค์กรขนาดใหญ่มีทรัพยากรต่างๆ มากมายซึ่งทรัพยากรต่างๆ ล้วนเป็นสิ่งสำคัญมีมูลค่า หายาก ไม่ง่ายที่จะถูกทดแทนหรือลอกเลียนแบบ อย่างไรก็ตาม ทรัพยากรต่างๆ ในฐานะหน่วยของการวิเคราะห์สามารถนิยามในขอบเขตโดยทั่วไปในฐานะปัจจัยนำเข้าผ่านเข้าสู่องค์กรเพื่อที่องค์กรจะนำทรัพยากรต่างๆ ดังกล่าวไปใช้ในการดำเนินงานเพื่อที่จะสร้างผลลัพธ์ที่มีผลกระทบในเชิงเศรษฐกิจ ดังนั้น โดยสรุปทฤษฎีมุมมองฐานทรัพยากร The resource-based view คือมุมมองเชิงกลยุทธ์ที่สะท้อนความสามารถขององค์กรเพื่อที่วัดมูลค่าทรัพยากรที่เป็นส่วนหนึ่งของการสร้างนวัตกรรมทางธุรกิจ โดยแบ่งออกเป็น 4 มิติ ประกอบด้วย มูลค่า(Value) คุณลักษณะพิเศษที่สร้างความแตกต่าง(Rareness) ความสามารถในการลอกเลียน(Imitability) และความสามารถในการทดแทน(Substitutability) (Barney, 1991)

เมื่อผู้วิจัยทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาวิจัยเรื่องทรัพยากร พบว่า (Itami & Roehl, 1987) ได้ศึกษาวิจัยและเปิดเผยผลการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับทรัพยากรฐานข้อมูล ซึ่งเป็นทรัพยากรที่ไม่สามารถจับต้องได้หรือไม่มีตัวตนเกิดขึ้นในครั้งแรก โดยที่แนวคิดของทรัพยากรฐานข้อมูลนี้

หมายถึงทรัพยากรที่เกิดจากทักษะของผู้บริหารและประสบการณ์ การควบคุมช่องทางการเข้าถึงข้อมูล วัฒนธรรมขององค์กร ความไว้วางใจของผู้บริโภคและภาพลักษณ์ตราสินค้าขององค์กร (Gassmann & Becker, 2006) อย่างไรก็ตามก็ได้ผลการศึกษาวิจัยของ (Ridley & Hall, 1992) ได้นำเสนอเพิ่มเติมปัจจัยทรัพยากรที่สำคัญซึ่งขาดหายไปจากการพิจารณานำมาเพิ่มเติมเข้าไว้ใน การพิจารณาด้วย นั่นคือ ทรัพยากรที่พิจารณาปัจจัยด้านผู้บริหารและทีมงานเข้ามาไว้ใน การพิจารณาการจัดการทรัพยากรขององค์กรด้วย

ในช่วงปี ค.ศ. 1991 ทฤษฎีมุมมองฐานทรัพยากร (Resource-based view theory) ทาง Barney (1991) ได้เปิดเผยผลการศึกษาโดยระบุประเภทของทรัพยากรขององค์กรเพื่อที่จะสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กร ประกอบด้วย ทรัพยากรด้านการเงิน ทรัพยากรเชิงกายภาพ ทรัพยากรมนุษย์ และทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับองค์กร และในช่วงปีเดียวกัน (Grant, 1991) ได้มาขยายผลการศึกษาวิจัยโดยทบทวนเพิ่มเติมปัจจัยทรัพยากรที่สำคัญอีก 2 ประเภทได้แก่ ทรัพยากรด้านเทคโนโลยี และทรัพยากรด้านชื่อเสียง

2.4.2 การเชื่อมโยงระหว่างทรัพยากรและหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี

จากทฤษฎีมุมมองฐานทรัพยากร (Resource-based view theory) เมื่อนำมาพิจารณาเชื่อมโยงกับกระบวนการบ่มเพาะธุรกิจ ผลการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องในเรื่องดังกล่าวของ (Tushman, Anderson, & O'Reilly, 1997) ซึ่งมุ่งเน้นการศึกษาโดยการเชื่อมโยงการเข้าถึงและการนำทรัพยากรไปใช้ในองค์กรธุรกิจเพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันขององค์กรอย่างยั่งยืน (Barney, 1991) อย่างไรก็ตามก็ได้ผลการศึกษาของ Tushman et al. (1997)เปิดเผยว่าพบความล้มเหลวของการเข้าถึงทรัพยากร ปริมาณของทรัพยากรและการนำทรัพยากรไปใช้ขององค์กรใหญ่โดยเฉพาะอย่างยิ่งองค์กรขับเคลื่อนด้วยฐานเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อที่จะสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันอย่างยั่งยืน เหตุผลสนับสนุนที่มีความเป็นไปได้จากการศึกษาพบว่าเป็นเพราะการที่องค์กรด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม ล้มเหลวการจัดการทรัพยากรเพราะหลีกเลี่ยงความเสี่ยงที่เผชิญจากการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้วยการมุ่งเน้นการพัฒนานวัตกรรมแบบค่อยเป็นค่อยไป (Incremental Innovation) แทนการพัฒนาวัตกรรมแบบก้าวกระโดด (Radical Innovation หรือ Breakthrough Innovation) หรืออีกเหตุผลหนึ่งคือการที่องค์กรขนาดใหญ่ด้านเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมเหล่านั้นยังไม่สามารถหลีกเลี่ยงระบบ โครงสร้างองค์กรหรือวิธีการของกรอบแนวคิดการจัดการแบบราชการที่อยู่ในกรอบของกฎเกณฑ์แบบเดิมที่ล้าสมัยและขาดการปรับปรุงให้สอดคล้องกับแนวโน้มที่เปลี่ยนแปลงไปในปัจจุบันและอนาคต ซึ่งเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการสนับสนุนการเข้าถึงทรัพยากร ขนาดของทรัพยากรที่มี และการนำทรัพยากรไปใช้เพื่อจัดการเชิงกลยุทธ์เพื่อนำไปสู่การพัฒนาเทคโนโลยีหรือนวัตกรรม

ด้วยการทำลายล้างเชิงสร้างสรรค์ (Creative Disruption) เพื่อกระตุ้นและส่งเสริมผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีเริ่มต้นใหม่ ด้วยเหตุดังกล่าวนี “หน่วยบ่มเพาะธุรกิจ” (Business Incubator) ในฐานะเครื่องมือหรือกลไกสำคัญเพื่อช่วยส่งเสริมและสนับสนุนการเชื่อมโยงระหว่างการจัดการทรัพยากรในฐานะแหล่งสร้างและจัดการทรัพยากรประเภทความรู้ และแหล่งสนับสนุนทรัพยากรที่มีตัวตนหรือเชิงกายภาพอื่นๆ เพื่อสนับสนุนองค์กรธุรกิจ โดยอาศัยกระบวนการในการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อผลักดันไปสู่เชิงพาณิชย์ ผ่านการสร้างและพัฒนาผู้เล่นหลักที่สำคัญภายใต้ระบบนิเวศน์นี้คือ ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี (Technopreneur)

หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี (Technology Business Incubator) สามารถช่วยสนับสนุนผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีเอาชนะอุปสรรคต่อการพัฒนานวัตกรรมแบบก้าวกระโดด (Radical Innovation) ด้วยการสนับสนุนทรัพยากรต่างๆ ที่จำเป็นเพื่อจัดซื้อจำกัดด้านการเข้าถึงทรัพยากร ความเพียงพอในขนาดหรือปริมาณของทรัพยากร และการจัดการทรัพยากรเพื่อนำไปใช้สนับสนุนการพัฒนานวัตกรรมไปสู่เชิงพาณิชย์และทำให้ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีสามารถบรรลุเป้าหมายสำหรับการจัดตั้งธุรกิจ อยู่รอด เติบโตแบบรวดเร็ว และยั่งยืนได้ในที่สุด (Gassmann & Becker, 2006) นอกจากนี้ หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี สามารถสนับสนุนการสร้างและพัฒนาผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีทั้งในรูปแบบที่การสร้างโอกาสเพื่อการพัฒนาผู้ประกอบการธุรกิจให้เกิดขึ้นไม่ว่าจะเป็นลักษณะของผู้ประกอบการธุรกิจที่พัฒนาขึ้นมาจากพนักงานหรือลูกจ้างในองค์กรขนาดใหญ่ (Internal Intrapreneur) และพัฒนาขึ้นมาจากบุคคลภายนอกองค์กร (External Entrepreneur) แม้ว่าอยู่ภายใต้สถานการณ์ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด โดยการจัดการทรัพยากรเพื่อนำมาใช้สนับสนุนผู้ประกอบการธุรกิจผ่านกิจกรรมการบ่มเพาะธุรกิจ ซึ่งให้บริการสนับสนุนทรัพยากรเชิงกายภาพหรือโครงสร้างพื้นฐานสำหรับธุรกิจ บริการสนับสนุนทรัพยากรด้านเงินทุน ด้านการให้คำปรึกษาแนะนำ และการสร้างเครือข่ายธุรกิจ (Gassmann & Becker, 2006)

2.4.3 ความสำคัญของ “ผู้จัดการหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี”

บทบาทและความสำคัญของทรัพยากรประเภทผู้เล่นหลัก “ผู้จัดการหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี” จากการทบทวนวรรณกรรม นักวิจัยพบว่ามีการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องในหลายงาน เริ่มต้นที่งานของ (Temali & Campbell, 1984) ซึ่งได้เปิดเผยผลการศึกษาวิจัยไว้ว่า “ผู้จัดการของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี” เปรียบเสมือน “มนุษย์ผู้ยิ่งใหญ่” (Great Man) ด้วยเพราะบทบาทหน้าที่ของผู้จัดการจำเป็นต้องจัดหาทรัพยากรด้านต่างๆ เพื่อที่จะมาสนับสนุนกิจกรรมบริการการบ่มเพาะธุรกิจ ได้แก่ การสร้างเครือข่ายธุรกิจ การให้คำปรึกษาธุรกิจ การสนับสนุนผู้เชี่ยวชาญและพนักงานธุรกิจ นอกจากนี้การบริหารจัดการหน่วยบ่มเพาะธุรกิจด้วยกลยุทธ์เชิงรุกของผู้จัดการหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ

จะช่วยสร้างฐานของการแพร่กระจายหรือแบ่งปันความรู้ไปสู่ผู้ประกอบการธุรกิจเริ่มต้นใหม่ที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจหรือ ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีเริ่มต้นใหม่ ผ่านวิธีการให้คำปรึกษาแนะนำ และการแบ่งปันทักษะ คำแนะนำและประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ (Gassmann & Becker, 2006)

ขณะที่ผู้จัดการหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีจะต้องเผชิญความกดดันสำหรับความสำคัญในการจัดเตรียมทรัพยากรเชิงกายภาพเพื่อสนับสนุนผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีจัดตั้งใหม่ อย่างไรก็ตาม ทรัพยากรที่มีมูลค่าสำคัญต่อผู้ประกอบการธุรกิจที่จัดตั้งขึ้นใหม่กลับต้องการได้รับจัดสรรทรัพยากรที่ไม่มีตัวตนเพื่อการพัฒนาทักษะด้านต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับการดำเนินธุรกิจ นอกจากนี้การสร้างความน่าเชื่อถือในสายตาผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เช่น ลูกค้า คู่ค้าทางธุรกิจ ผู้เชี่ยวชาญภาคอุตสาหกรรม ของธุรกิจที่มีต่อธุรกิจที่จัดตั้งขึ้นใหม่จะเกิดขึ้นได้ภายใต้การสนับสนุนกิจกรรมการบ่มเพาะธุรกิจในลักษณะการติดต่อประสานงาน การติดตามผลความคืบหน้าของกิจกรรมเครือข่ายอย่างต่อเนื่องแบบวันต่อวันสำหรับธุรกิจเทคโนโลยีที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจโดยผู้จัดการของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี นอกจากนี้ ทรัพยากรที่ไม่มีตัวตน (Intangible Resources) ถือเป็นทรัพยากรที่มีประโยชน์มากที่สุดสำหรับผู้ประกอบการธุรกิจ ได้แก่ การสร้างเครือข่ายทางธุรกิจ การได้รับคำแนะนำจากผู้จัดการหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ หรือจากผู้เชี่ยวชาญ การติดตามและรายงานข้อมูลสะท้อนกลับสำหรับผลดำเนินงานและการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลดำเนินงานกับต้นแบบที่ดีของธุรกิจ การได้รับคำแนะนำหรือการส่งสัญญาณถึงผลการวิเคราะห์การดำเนินงานจากหน่วยงานพันธมิตรของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ (Gassmann & Becker, 2006)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2.4.4 ความสำคัญของทรัพยากรประเภท “เครือข่าย” (Network)

เมื่อพิจารณาความสำคัญของทรัพยากรที่ไม่มีตัวตน ประเภท “การสร้างเครือข่าย” (Network) ช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มให้ผู้ประกอบการธุรกิจเริ่มต้นใหม่ที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจผ่านผู้มีส่วนเกี่ยวข้องับธุรกิจ ได้แก่ ลูกค้า คู่ค้าทางธุรกิจ ผู้สนับสนุนการให้บริการ (Gassmann & Becker, 2006)

อย่างไรก็ดี ในกรณีหน่วยบ่มเพาะธุรกิจไม่สามารถสนับสนุนทรัพยากรที่ไม่มีตัวตนประเภท “ความรู้” ได้ด้วยตัวหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเอง หน่วยบ่มเพาะธุรกิจจะวางฐานะในบทบาทของ “นายหน้าหรือผู้แนะนำ” (broker หรือ gate-keeper) เพื่อติดต่อประสานผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นบุคคลที่สามมาช่วยสนับสนุนบริการแบ่งปันความรู้ให้แก่ผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจแทนตนเอง ในทำนองเดียวกันกับการศึกษาของ Smilor (1987) ที่ได้เปิดเผยการอธิบายถึงแนวคิดการศึกษาดังกล่าวไว้ในชื่อ เข้าใจการสร้างและเข้าถึงเครือข่ายได้อย่างไร (know-how network) ของหน่วยบ่มเพาะ

ธุรกิจซึ่งประกอบไปด้วย ผู้เชี่ยวชาญภายนอกด้านเทคนิค ด้านการตลาด นักกฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา นักบัญชีและการเงิน นักลงทุนผู้เชี่ยวชาญทั้งตราสารหนี้และทุน และที่ปรึกษาธุรกิจหรือผู้เชี่ยวชาญธุรกิจเฉพาะ นอกจากนี้ความสำคัญของเครือข่ายเชิงสังคม (social networks) ยังถือเป็นแรงเสริมเพื่อช่วยเพิ่มโอกาสในการสนับสนุนการขยายเครือข่ายของผู้ประกอบการธุรกิจให้แก่ผู้ประกอบการธุรกิจเริ่มต้นใหม่ไปยังเครือข่ายกลุ่มลูกค้า คู่ค้าพันธมิตรทางธุรกิจ และหน่วยงานหรือองค์กรบริการสนับสนุนธุรกิจด้านต่างๆ อีกด้วย (Gassmann & Becker, 2006; Rice, 2002)

อย่างไรก็ดี หนึ่งในข้อดีที่สุดประการหนึ่งของการจัดตั้งธุรกิจใหม่คือ ความสามารถที่จะเข้าถึงการสนับสนุนทรัพยากรเช่น เงินทุน ผู้เชี่ยวชาญ การสร้างตราสินค้าและองค์กร และเครือข่ายธุรกิจ การศึกษาวิจัยของ Shrader and Simon (1997) พบว่าธุรกิจจัดตั้งใหม่มุ่งเน้นการเข้าถึงทรัพยากรที่เหมาะสมประเภทความรู้ การตลาด ผู้เชี่ยวชาญ และเงินทุน การที่บริษัทจัดตั้งใหม่ได้รับการสนับสนุนให้เข้าความรู้ การตลาด ผู้เชี่ยวชาญ และเงินทุนดังกล่าว จะช่วยทำให้ธุรกิจจัดตั้งใหม่สามารถเข้าถึงตลาดและเข้าใจลูกค้าเป้าหมายได้ดี และเพิ่มโอกาสในการอยู่รอดและเติบโตแบบรวดเร็วของธุรกิจได้ดียิ่งขึ้น (Lerner, 2002)

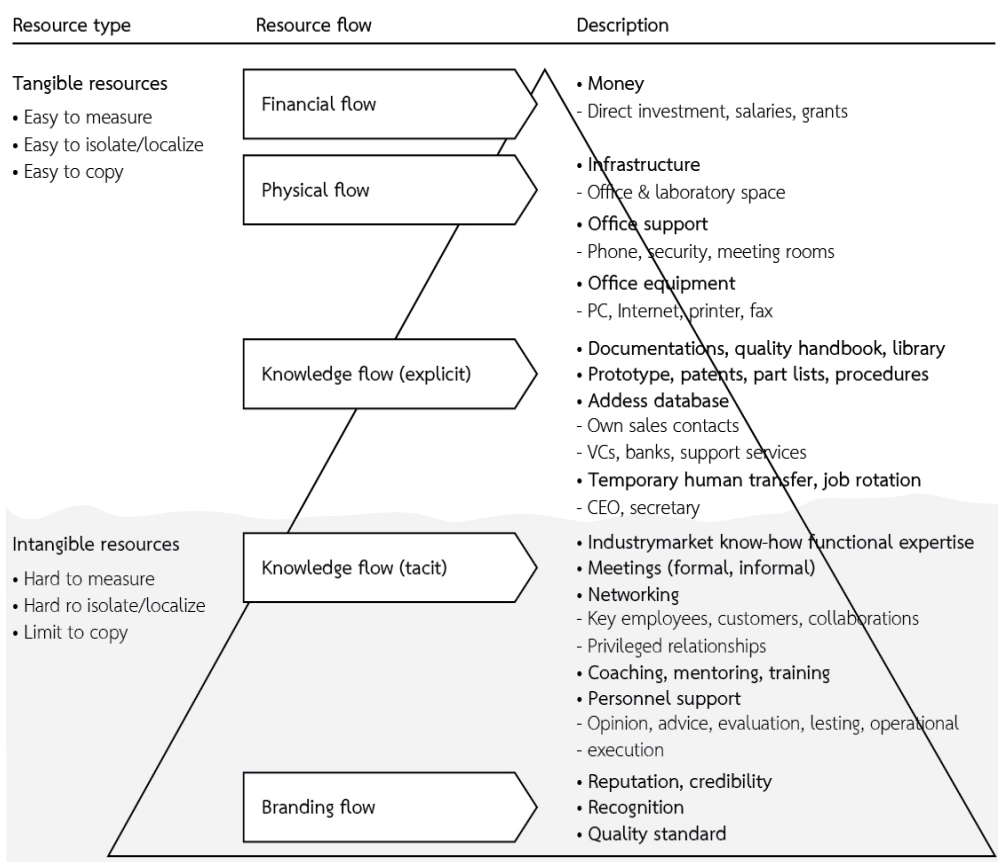
2.4.5 ประเภทและลักษณะของทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี

บทสรุปจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีมุมมองฐานทรัพยากร (Resource-based view theory) พบว่าทรัพยากรเชื่อมโยงกับหน่วยบ่มเพาะธุรกิจในฐานะหน่วยการวิเคราะห์ระดับสถาบันหรือองค์กร ตามรูปภาพที่ 4 แสดงการแจกแจงประเภทความแตกต่างของทรัพยากร ซึ่งเชื่อมโยงกับการบ่มเพาะธุรกิจและหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ โดยได้จัดแบ่งการอธิบายตามรูปภาพดังกล่าว โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วนประกอบด้วย ประเภทของทรัพยากร (Resource Type) ลักษณะของทรัพยากร (Resource Flow) และคำอธิบายรายละเอียดของทรัพยากร (Resource Description) (Barney, 1991; Gassmann & Becker, 2006)

สำหรับในส่วนของประเภททรัพยากร (Resource Type) ที่เกี่ยวข้องกับการบ่มเพาะธุรกิจนั้น โดยจัดแบ่งออกเป็น 2 ประเภทได้แก่ ได้แก่ ทรัพยากรที่มีตัวตนที่มีตัวตนจับต้องได้ (Tangible Resource) และทรัพยากรที่ไม่มีตัวตนหรือจับต้องไม่ได้ (Intangible Resource) โดยในประเภทแรกคือ ทรัพยากรที่มีตัวตนจับต้องได้ (Tangible Resource) ของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจยังสามารถจำแนกตามลักษณะของทรัพยากรได้ออกเป็น 3 ลักษณะประกอบด้วย ทรัพยากรที่จับต้องได้ทางการเงิน (Financial resource flow) ทรัพยากรที่จับต้องได้ลักษณะโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure

resource flow) และทรัพยากรที่จับต้องได้ที่เกี่ยวข้องกับความรู้ที่ปรากฏโดยชัดแจ้ง (Explicit knowledge flow) (Gassmann & Becker, 2006)

- ทรัพยากรที่จับต้องได้ทางการเงิน (Financial resource flow) เช่น เงินทุนลงทุน เงินทุนสนับสนุนธุรกิจประเภทต่างๆ
 - ทรัพยากรที่จับต้องได้ลักษณะโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure resource flow) เช่น พื้นที่สำนักงาน อุปกรณ์สำนักงาน ห้องประชุมอบรมสัมมนา ห้องปฏิบัติการสำหรับการทดสอบหรือตรวจสอบต้นแบบผลิตภัณฑ์ สิ่งอำนวยความสะดวกในการพัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์
 - ทรัพยากรที่จับต้องได้ที่เกี่ยวข้องกับความรู้ที่ปรากฏโดยชัดแจ้ง (Explicit knowledge flow) เช่น วิธีปฏิบัติงาน ข้อมูลบันทึกทรัพย์สินทางปัญญา เช่น สิทธิบัตร หรืออนุสิทธิบัตร ต้นแบบผลิตภัณฑ์ นวัตกรรม สัญญา บันทึกเอกสารสูตรความลับทางการค้า แหล่งหรือสถานที่จัดเก็บข้อมูล เป็นต้น
- นอกจากนี้ สำหรับทรัพยากรที่ไม่มีตัวตนหรือจับต้องไม่ได้ (Intangible Resource) ของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจยังได้จัดจำแนกตามลักษณะของทรัพยากรได้ออกเป็น 2 ลักษณะประกอบด้วย ลักษณะทรัพยากรความรู้ที่ไม่ได้ปรากฏโดยชัดแจ้ง (Tacit knowledge resource flow) และลักษณะทรัพยากรด้านชื่อเสียงทางการค้า (Branding resource flow) (Gassmann & Becker, 2006)
- ลักษณะทรัพยากรความรู้ที่ไม่ได้ปรากฏโดยชัดแจ้ง (Tacit knowledge resource flow) เช่น การให้คำปรึกษาแนะนำ ข้อมูลการสื่อสารในการประชุมแบบเป็นทางการหรือไม่เป็นทางการ เครือข่ายธุรกิจ การได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญหรือผู้บริหาร เป็นต้น
 - ลักษณะทรัพยากรด้านชื่อเสียงองค์กรและบริการ (Branding resource flow) เช่น ชื่อเสียง ความน่าเชื่อถือ การจดจำได้ มาตรฐานคุณภาพ เป็นต้น



รูปภาพที่ 4 แสดงการแจกแจงประเภทความแตกต่างของทรัพยากร

2.4.6 กลยุทธ์การจัดการทรัพยากรของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี

อย่างไรก็ดีกลยุทธ์การจัดการทรัพยากรของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีได้ถูกอธิบายตามรูปภาพที่ 4 ซึ่งแสดงการแจกแจงประเภทความแตกต่างของทรัพยากร พบว่าทรัพยากรประเภทจับต้องได้หรือมีตัวตน (Tangible resource type) จะเป็นทรัพยากรที่ถูกลอกเลียนแบบได้โดยง่าย จึงมีใช้ทรัพยากรที่จะช่วยสร้างลักษณะเฉพาะหรือมูลค่าเพิ่มให้หน่วยบ่มเพาะธุรกิจในการบ่มเพาะธุรกิจให้มีลักษณะเด่นหรือสร้างรายได้เปรียบในการบ่มเพาะธุรกิจเพื่อให้ได้ผู้ประกอบการธุรกิจที่ประสบผลสำเร็จแตกต่างไปจากหน่วยบ่มเพาะธุรกิจอื่น ในขณะที่ทรัพยากรประเภทจับต้องไม่ได้หรือไม่มีตัวตน (Intangible resource type) คือทรัพยากรที่สำคัญอย่างยิ่งต่อการบ่มเพาะธุรกิจ สำหรับทรัพยากรประเภทนี้ถือว่าลอกเลียนแบบกันได้ยาก เนื่องจากเป็นทรัพยากรที่มีลักษณะเฉพาะตัวที่ถูกสร้างและพัฒนาขึ้นตามเอกลักษณ์ที่สอดคล้องกับจุดแข็งของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจในแต่ละพื้นที่ หากหน่วยบ่มเพาะธุรกิจใดมีความต้องการบ่มเพาะธุรกิจให้ได้ผู้ประกอบการธุรกิจที่ประสบความสำเร็จในการจัดตั้งอยู่รอดและเติบโตได้รวดเร็ว ซึ่งกรณีศึกษาของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจที่ประสบผลสำเร็จในการบ่มเพาะธุรกิจส่วนใหญ่จะมีการสนับสนุนการบ่มเพาะธุรกิจด้วยทรัพยากรที่ไม่มีตัวตนเป็นหลักสำคัญซึ่งจะช่วยเพิ่มโอกาสในผลสำเร็จจากการบ่มเพาะธุรกิจที่แตกต่างไปจากหน่วยบ่มเพาะธุรกิจอื่นไม่ว่าจะเป็น

ทรัพยากรไม่มีตัวตนหรือจับต้องไม่ได้ที่มีลักษณะเป็นทรัพยากรความรู้โดยไม่ปรากฏชัดแจ้ง หรือ แม้แต่ทรัพยากรด้านชื่อเสียงองค์กรและบริการก็ตาม (Gassmann & Becker, 2006)

2.5 แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวกับทฤษฎีทุนสังคมหรือทฤษฎีเครือข่ายสังคม

ทฤษฎีทุนสังคม (Social capital theory) หรืออีกชื่อหนึ่งคือ ทฤษฎีเครือข่ายสังคม (Social Network Theory) นี้ถูกพัฒนาขึ้นโดย Nahapiet and Ghoshal (1998) ได้เปิดเผยตัวแบบทฤษฎีทุนทางสังคมโดยแบ่งออกเป็น 3 มิติของทุนสังคม ตามแสดงในรูปภาพที่ 22 โดยอธิบายไว้ว่าทุนสังคมแบ่งออกเป็น 3 มิติ ประกอบด้วย มิติที่ 1 มิติทุนสังคมเชิงโครงสร้าง มิติที่ 2 มิติทุนสังคมเชิงองค์ความรู้ และมิติสุดท้ายคือ ทุนสังคมเชิงความสัมพันธ์ ขยายรายละเอียดดังนี้

มิติที่ 1 คือ มิติทุนสังคมเชิงโครงสร้าง (Structural Dimension) อธิบายถึงรูปแบบของการสร้างความเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างตัวผู้เล่นภายใต้ระบบนิเวศน์ ซึ่งนำเสนอให้ทราบว่าจุดใดมีหรือไม่มีการผูกโยงปฏิสัมพันธ์ทางสังคมที่เกิดขึ้น ชื่อนำเสนอชั้นมูลฐานของทฤษฎีทุนสังคมซึ่งสะท้อนเครือข่ายผูกเชื่อมโยงเพื่อการเข้าถึงทรัพยากรตั้งนั้นความสัมพันธ์ของเครือข่ายที่มีข้อจำกัดระดับบุคคลจะถูกสนับสนุนให้เชื่อมโยงและมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลที่สามเพื่อที่จะแสวงหาทรัพยากรที่เกี่ยวข้อง (Nahapiet & Ghoshal, 1998; Yli-Renko et al., 2001)

ในเชิงอุดมคติ ในเชิงโครงสร้างตามบทบาทของผู้ประกอบการธุรกิจควรจะทราบแหล่งเพื่อที่จะเชื่อมโยงการเข้าถึงข้อมูลที่ได้มาจากเครือข่ายรอบตัวและนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์กับธุรกิจตนเอง อย่างไรก็ตามข้อเท็จจริงภายใต้โครงสร้างในฐานะผู้ประกอบการกลับมีจำนวนความถี่ในการสื่อสารกับเครือข่ายน้อย หรือแม้แต่การสูญเสียหรือขาดการสร้างเครือข่ายที่เหมาะสม ซึ่งอาจจะรวมถึงข้อมูลของเครือข่ายที่ไม่ได้มีการแบ่งปันต่อมาสู่สมาชิกทุกคนในเครือข่าย (H. & J., 2005) ดังนั้นย่อมส่งผลกระทบต่ออันเป็นข้อจำกัดของเครือข่ายในฐานะแหล่งข้อมูล และการได้รับข้อมูลเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ทางธุรกิจได้

ยิ่งไปกว่านั้น Davidsson and Honig (2003) เปิดเผยว่า ความสัมพันธ์ในเชิงสังคม คือช่องทางข้อมูลที่สำคัญเพื่อที่จะช่วยลดจำนวนระยะเวลาและจำนวนงบประมาณเงินลงทุนที่จำเป็นต้องใช้ไปเพื่อการรวบรวมข้อมูลที่จำเป็น รวมไปถึง เครือข่ายที่ห้อมล้อมด้วยการผูกเชื่อมโยงแต่ละบุคคลเข้าไว้ด้วยกัน เปรียบเสมือนการกระทำที่เกิดขึ้นเองไม่ว่าจะเกิดขึ้นตามธรรมชาติ หรือจะโดยกลยุทธ์ เกิดขึ้นใน

ลักษณะความสัมพันธ์แบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ และไม่ว่าจะเกิดขึ้นโดยมีเหตุผลสนับสนุน หรือไม่มีเหตุผลใดสนับสนุนก็ตาม แต่ในท้ายที่สุด Greve and Salaff (2003) ได้แย้งว่า ผู้ประกอบการธุรกิจสร้างเครือข่ายต่างๆ อย่างเป็นระบบแปรผันตามระยะเวลาของวงจรชีวิตการ พัฒนาผู้ประกอบการ แต่เครือข่ายต่างๆ ล้วนมีบทบาทสำคัญโดยเฉพาะเจาะจงในแต่ละช่วงของวงจร ชีวิตผู้ประกอบการธุรกิจสำหรับการวางแผนจัดตั้งธุรกิจเริ่มต้นใหม่

กล่าวอีกนัยหนึ่ง เครือข่ายส่วนบุคคลของผู้ประกอบการธุรกิจไม่เพียงแต่สนับสนุนการจัดตั้งธุรกิจให้ เกิดขึ้นแต่ทว่ายังช่วยสนับสนุนโอกาสการอยู่รอดและเติบโตของธุรกิจผู้ประกอบการอีกด้วย (H. & J., 2005) ยิ่งไปกว่านั้นทุนทางสังคมหรือโครงสร้างเครือข่ายที่ได้ถูกพัฒนาขึ้นในแต่ละเครือข่ายอาจ นำไปสู่การแลกเปลี่ยนข้อมูลจากเครือข่ายสังคมหนึ่งไปสู่อีกเครือข่ายสังคมหนึ่งหลายครั้ง ซึ่งสิ่งนี้จะมี อิทธิพลต่อการสร้างรูปแบบการแลกเปลี่ยนทางสังคมของเครือข่ายให้เกิดขึ้น (H. & J., 2005)

STRUCTURAL	COGNITIVE	RELATIONAL
Network ties Network configuration Appropriable organization (devoted to its purpose)	Shared language and codes Shared narratives	Trust Norms Obligations and expectations Identification

รูปภาพที่ 5 แสดง 3 มิติของตัวแบบทุนทางสังคม

มิติที่ 2 คือ มิติทุนสังคมเชิงองค์ความรู้ (Cognitive Dimension) ตามที่แสดงในรูปภาพ 5 แสดง 3 มิติของตัวแบบทุนทางสังคม นั้น อธิบายถึงทรัพยากรต่างๆ ซึ่งแสดงถึงสื่อสารเป้าหมายให้เข้าใจ ร่วมกันและวิธีการปฏิบัติที่เหมาะสม นอกจากนี้การได้อธิบายเพิ่มถึงข้อมูลการสนทนาที่เกิดขึ้นภายใน กลุ่มชุมชนซึ่งนำไปสู่การสร้างทุนสังคม ลักษณะของข้อมูลกลุ่มสนทนาที่เกิดขึ้น ประกอบด้วย ข้อมูล การพูดคุยแลกเปลี่ยนแบบไม่ทางการต่างๆ (Gossip) การถ่ายทอดเรื่องราวต่างๆ ระหว่างกัน (Stories) การสืบค้นความหมายระหว่างกลุ่ม บทสนทนาการเจรจาต่อรอง สนทนาแบบมีเป้าหมาย เฉพาะและการแสดงซึ่งความเห็นอกเห็นใจ, บทสนทนาแสดงความผิดหวัง, บทสนทนาแสดงความ สับสน และการสร้างความเข้าใจ ดังนั้นบทสนทนา ประกอบด้วย ระดับน้ำเสียง เช่นเดียวกับการ เลือกลงคำพูด และ การแสดงออกด้วยอวัจนภาษา เช่น การสนทนาเกิดขึ้นด้วยการเผชิญหน้า ใน ทำนองเดียวกัน บทสนทนาจะประกอบไปด้วยทั้งเนื้อหาข้อมูลความรู้ทั้งที่แสดงโดยชัดแจ้ง (Explicit content) และข้อมูลความรู้ที่แสดงโดยนัย (Implicit content) (D. Cohen, Prusak, & Prusak, 2001)

ข้อมูลการสนทนาแสดงโดยนัย (tacit content) บอกเป็นนัยว่า การตอบสนองการสนทนาทันทีทันใดสามารถแสดงออกโดยไร้การพูดออกเสียงใดๆ แต่ทดแทนด้วยการแสดงออกด้วยภาษากายทดแทน ขณะที่ข้อมูลการสนทนาแสดงออกโดยชัดแจ้ง (Explicit content) ประกอบด้วย การแสดงออกด้วยการสื่อสารที่มีความชัดเจนและยากที่จะเข้าใจผิด ท้ายที่สุด การสนทนาของบุคคลควรจะได้รับความคิดเห็นโดยคู่สนทนา (D. Cohen et al., 2001)

มิติที่ 3 คือ มิติทุนสังคมเชิงความสัมพันธ์ (Relational Dimension) สำหรับมิติสุดท้ายของทุนทางสังคม แสดงตามรูปภาพ 5 ข้างต้น การศึกษาที่เกี่ยวข้องในมิติทุนทางสังคมเชิงความสัมพันธ์นี้ไว้ว่า มิติทุนสังคมเชิงองค์ความรู้ และมิติทุนสังคมเชิงความสัมพันธ์ถือว่าเป็น 2 มิติที่มีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด โดยที่ บรรทัดฐาน (Norm) ถือเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลสูง แต่ในขณะที่บางครั้งก็นำหนักน้อยสำหรับในประเด็นมิติทุนสังคม อย่างไรก็ตาม บรรทัดฐาน (Norm) คือปัจจัยต้นเหตุที่สำคัญของการสร้างความไว้วางใจในชุมชนการเรียนรู้ อย่างไรก็ตาม ไม่มีใครสามารถสร้างความไว้วางใจ (trust) หรือปกครองสิ่งใดได้ ยิ่งไปกว่านั้น ผู้นำควรปฏิเสธที่จะให้รางวัลความสำเร็จในสิ่งที่จะนำไปสู่การสร้างพฤติกรรมที่ไม่น่าไว้วางใจ ดังนั้นดูเหมือนว่าหลักฐานของการที่ บรรทัดฐาน (Norm) ประยุกต์ให้เกิดขึ้นในองค์กรควรมุ่งเน้นในขั้นต้นเพื่อที่จะสร้างความไว้วางใจ (trust) และไม่ใช้การแข่งขันกันระหว่างกลุ่มภายใต้เครือข่าย และโดยทั่วไปเมื่อความสัมพันธ์ในเครือข่ายด้านการไว้วางใจที่เกิดขึ้นมีอยู่ในระดับสูง คนภายใต้เครือข่าวนั้นๆ จะพร้อมที่จะเกี่ยวพันเพื่อแลกเปลี่ยนทางสังคม และการปฏิสัมพันธ์ในเชิงการร่วมมือก็จะเกิดขึ้น (D. Cohen et al., 2001)

ดังนั้น “ความไว้วางใจ” (trust) สามารถถูกพบได้ในฐานะเงื่อนไขเบื้องต้นของทุนทางสังคมที่ดี นอกจากนี้ Sanner (1997) ได้เปิดเผยผลการศึกษาว่า มันเป็นสิ่งสำคัญที่จะจดจำว่า ความไว้วางใจ (trust) ไม่ได้มีอยู่ตลอดไป ดังนั้นเมื่อชุมชนใดสร้างความไว้วางใจให้เกิดขึ้นแล้วต้องรักษาระดับความไว้วางใจให้อยู่เช่นเดิม อีกแง่มุมหนึ่งที่น่าสนใจของการไว้วางใจของผู้เล่นทั้งหมดภายใต้กลุ่มเครือข่ายคือความสอดคล้องระหว่างความสำคัญของความไว้วางใจที่มีต่อระดับความเสี่ยงของความสัมพันธ์ของผู้เล่นภายใต้แต่ละกลุ่มเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง ยิ่งไปกว่านั้น ผู้ประกอบการธุรกิจจัดตั้งใหม่เกี่ยวพันกับความเสี่ยงมากธุรกิจที่จัดตั้งขึ้นโดยมีเครือข่ายหุ้นส่วนหรือผู้ร่วมก่อตั้งธุรกิจ สิ่งนี้คือเรื่องจริง เพราะผู้ประกอบการธุรกิจที่จัดตั้งใหม่มีทรัพยากรต่างๆ และเงินทุนที่จำกัดซึ่งล้วนเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีในการสร้างความไว้วางใจ ในทางทฤษฎี ผู้ประกอบการธุรกิจจำนวนมากมีความสามารถ แต่ขาดประสบการณ์ทางด้านการบริหารและทรัพยากร ท้ายที่สุด ทุนทางสังคมและมิติที่แตกต่างกันคือความท้าทายที่แท้จริงสำหรับผู้ที่ต้องการจัดตั้งธุรกิจในฐานะผู้ประกอบการธุรกิจ

และผู้จัดการและทีมงานของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ จากมุมมองทางทฤษฎีมันมีหลักฐานซึ่งชี้ให้เห็นว่าผู้จัดการและทีมงานหน่วยบ่มเพาะธุรกิจต้องการช่วยผู้เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจโดยอาศัยการสร้างเครือข่ายทั้งภายใน (Internal networking) และภายนอก (External networking) แต่เหตุการณ์นี้เกิดขึ้นภายใต้บริบทที่แตกต่างกันไปในแต่ละหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ ประกอบด้วย

ประการแรก ผู้เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจสามารถจะได้รับสนับสนุนความช่วยเหลือด้วยการสนับสนุนข้อมูลจากเครือข่ายส่วนกลาง ภายใต้กระบวนการพัฒนา การมุ่งเน้นจะอยู่ในมิติทุนสังคมเชิงโครงสร้าง

ประการที่สอง ผู้จัดการและทีมงานหน่วยบ่มเพาะธุรกิจสามารถช่วยสนับสนุนผู้เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจด้วยกระบวนการพัฒนาทางธุรกิจโดยความพยายามเพื่อปรับเปลี่ยนจากหน่วยบ่มเพาะธุรกิจไปสู่การเป็นเครือข่ายชุมชนการเรียนรู้ที่แข็งแกร่ง สิ่งนี้นำไปสู่ความสำเร็จได้โดยการมุ่งเน้นในมิติทุนสังคมเชิงองค์ความรู้

ประการที่สาม คือ ผู้จัดการและทีมงานของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจควรทำงานหนักเพื่อที่จะสร้างความไว้วางใจ (Trust) ระหว่างเครือข่ายภายในกลุ่มผู้เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจด้วยกันและระหว่างหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและผู้เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ เพราะว่าจะช่วยสนับสนุนการพัฒนาธุรกิจของผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะ กล่าวอีกนัยหนึ่ง ผู้จัดการและทีมงานของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจต้องมุ่งเน้นมิติทุนสังคมเชิงความสัมพันธ์เป็นสำคัญ อย่างไรก็ตามทั้งหมดคือในบริบททฤษฎี และความท้าทายอยู่ในประเด็นการศึกษาตามข้อมูลจริงที่เกิดขึ้นของการบ่มเพาะธุรกิจในภาคปฏิบัติ (D. Cohen et al., 2001; H. & J., 2005; Yli-Renko et al., 2001)

2.6 แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวกับทฤษฎีมุมมองด้านการจัดการความรู้

ทฤษฎีมุมมองฐานการจัดการความรู้ (Knowledge-based view theory) ขององค์กรนี้เป็นแนวคิดทฤษฎีที่เกิดขึ้นมาเพื่อสะท้อนให้เห็นถึงคุณลักษณะและความสามารถต่างๆ ที่เกิดจากทรัพยากรประเภทความรู้ที่มีในแต่ละองค์กรเพื่อใช้เป็นฐานในการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันขององค์กรสำหรับทฤษฎีนี้เกิดขึ้นโดยอาศัยรากฐานส่วนหนึ่งจากทฤษฎีมุมมองฐานทรัพยากร (Resource-based view theory) ขององค์กร (Yli-Renko et al., 2001) สำหรับการทบทวนวรรณกรรมและการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ผ่านมาจะนำเสนอในขอบเขตการศึกษาเพื่ออธิบายทฤษฎีมุมมองด้านการจัดการความรู้ที่สอดคล้องกับขอบเขตการศึกษาวิจัยนี้ ประกอบด้วย แนวคิดเกี่ยวกับคำนิยามและจุดประสงค์ของการจัดการความรู้ แนวคิดการจัดการประเภทความรู้ แนวคิดกระบวนการจัดการความรู้ แนวคิดวงจรความรู้ แนวคิดการแสวงหาความรู้ (Knowledge Acquisition) แนวคิดการแบ่งปันหรือ

ถ่ายทอดความรู้ (Knowledge Transfer) และแนวคิดและทฤษฎีการดูดซับความรู้ (Knowledge Absorption Theory) ตามลำดับ

2.6.1 ความหมายและจุดประสงค์ของการจัดการความรู้

ความสำเร็จหรือล้มเหลวของธุรกิจที่เริ่มจัดตั้งใหม่จะมาจากหลายปัจจัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผลกระทบต่อผลดำเนินงานของธุรกิจเริ่มต้นใหม่จะขึ้นอยู่กับ ลักษณะเฉพาะของผู้ประกอบการ อุตสาหกรรม กลยุทธ์ ทรัพยากรทั้งที่มีตัวตนและไม่มีตัวตน และโครงสร้างองค์กร แต่ Wiklund and Shepherd (2003) ได้อธิบายไว้ถึง ปัจจัยที่สำคัญมากกว่าคือ ความรู้ เพราะเป็นปัจจัยที่จะทำให้ ธุรกิจเริ่มต้นจัดตั้งใหม่สามารถเข้าถึง อยู่รอด และเติบโตได้ภายใต้สภาพแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งปัจจัยด้าน “ความรู้” จะเป็นสิ่งสำคัญช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถเข้าใจและปรับตัวเพื่อพัฒนาแผนกลยุทธ์ที่เหมาะสมสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงภายใต้สภาพแวดล้อมดังกล่าว ธุรกิจเริ่มต้นจัดตั้งใหม่ ในทำนองเดียวกัน มีความสามารถน้อยเพื่อค้นหาและได้รับจาก โอกาสใหม่ทางธุรกิจถ้าผู้ประกอบการธุรกิจขาดความรู้ ดังนั้น ความรู้ จึงเป็นสิ่งสำคัญ เพราะมันจะเป็นฐานเพื่อนำไปสู่การเข้าถึงและจัดการทรัพยากรที่มีตัวตน เช่น เงินทุน และ ทรัพยากรเชิงกายภาพต่างๆ ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้ประกอบการธุรกิจในช่วงเริ่มต้นใหม่

นอกจากนี้ตามที่ได้กล่าวไว้มาก่อนหน้านี้ การบ่มเพาะธุรกิจมีเป้าหมายเพื่อสนับสนุนการพัฒนาธุรกิจที่เริ่มจัดตั้งใหม่ให้สามารถจัดตั้ง อยู่รอด และเติบโตได้ ซึ่งการสนับสนุนและส่งเสริมในเรื่องดังกล่าวนี้ ถือเป็นความท้าทายที่สำคัญของการบ่มเพาะธุรกิจ ผู้ประกอบการธุรกิจจัดตั้งใหม่ มีอุปสรรคสำคัญที่ต้องเอาชนะคือ การขาดแคลนทรัพยากร ฐานลูกค้าที่จางริ้วกิติ และการไม่มีชื่อเสียงของธุรกิจ (Brush, Greene, & Hart, 2001) ปัจจัยสำคัญประการหนึ่งในการพัฒนาผู้ประกอบการธุรกิจเริ่มต้นใหม่ให้ประสบความสำเร็จที่สรุปได้จากผลการศึกษาวิจัยของนักวิชาการจำนวนมากมาย นั่นคือ “ความรู้ หรือ Knowledge”

อย่างไรก็ดีเพื่อสร้างความเข้าใจและความตระหนักสำหรับความสำคัญของความรู้ขององค์กร จำเป็นที่ต้องเข้าใจในแนวคิดของ “ความรู้” ที่เกี่ยวข้องเชื่อมโยงมาสู่วัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัยนี้ ความรู้คืออะไร เป็นคำถามสำคัญที่ต้องเข้าใจคำนิยามเพื่อจะทำการศึกษานี้ โดยผลจากการทบทวนวรรณกรรมได้มีนักวิชาการจำนวนมากที่ได้กำหนดนิยามเกี่ยวกับความรู้เรียบเรียงไว้ดังนี้

วิจารณ์ (2546) ได้ให้นิยาม “การจัดการความรู้” ในหลายข้อ ครอบคลุมความหมาย ดังนี้

- การจัดการความรู้ มีความหมายรวมถึง การรวบรวม การจัดระบบ การจัดเก็บ และการเข้าถึงข้อมูลเพื่อสร้างเป็นความรู้ เทคโนโลยีด้านข้อมูล และคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือช่วยเพิ่มพลังในการจัดการความรู้ แต่เทคโนโลยีด้านข้อมูลและคอมพิวเตอร์โดยตัวของมันเองไม่ใช่การจัดการความรู้
- การจัดการความรู้เกี่ยวข้องกับการแบ่งปันความรู้ หากถ้าไม่มีการแบ่งปันความรู้ ความพยายามในการจัดการความรู้ก็จะไม่ประสบความสำเร็จ พฤติกรรมภายในองค์กรเกี่ยวกับวัฒนธรรม พลวัต และวิธีปฏิบัติมีผลต่อการแบ่งปันความรู้ ประเด็นด้านวัฒนธรรมและสังคม จึงมีความสำคัญยิ่งต่อการจัดการความรู้

เกี่ยวกับคำว่า “ความรู้” (Knowledge) หมายถึง พลวัต (Dynamic) เพราะความรู้เกิดขึ้นจากการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมท่ามกลางผู้เล่นหลักในสังคมทั้งในระดับปัจเจกบุคคลและองค์กร (Nonaka, Toyama, & Konno, 2000)

การจัดการความรู้ หมายถึง กระบวนการที่มีลักษณะเป็นพลวัตที่เกี่ยวกับการจัดการข้อมูลสารสนเทศความรู้ กิจกรรม ตลอดจนประสบการณ์ ความเชื่อ ค่านิยมและความคิดสร้างสรรค์ของบุคคลในองค์กร เพื่อสร้างเป็นความรู้ และความคิดใหม่ ในลักษณะของนวัตกรรมโดยคำนึงถึงการพัฒนาความสามารถขององค์กรในด้านโครงสร้าง วัฒนธรรม และเทคโนโลยีองค์กรเพื่อให้สามารถเข้าถึง การแลกเปลี่ยน การถ่ายโอน และการแพร่กระจายของความรู้ เพื่อให้ความรู้สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสร้างความสามารถในเชิงการแข่งขันขององค์กรในระยะยาว (Aujirapongpan, 2012)

องค์กรมีการจัดการความรู้ที่มีประสิทธิผล ย่อมเป็นการพัฒนาทักษะและความสามารถของบุคลากรอย่างต่อเนื่อง โดยที่บุคคลในองค์กรเองอาจจะไม่รู้ตัว และเป็นสาเหตุให้บุคลากรเหล่านี้มีความสามารถในการที่จะสร้างสรรค์นวัตกรรมและก่อให้เกิดผลการดำเนินงานที่ดีให้กับองค์กร (Wiriyapinit, 2013)

Kamara, Anumba, and Carrillo (2002)ให้ความหมายของ “การจัดการความรู้” ไว้ว่า การจัดการความรู้ไม่ใช่สิ่งที่สิ้นสุดด้วยตัวของมันเอง แต่เป็นกระบวนการซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อการสร้างคุณค่า การเพิ่มผลผลิต และการสร้างความได้เปรียบเชิงแข่งขันอย่างยั่งยืน

Al - Salti, Ali, and Hackney (2011)ให้ความหมายของ “การจัดการความรู้” ว่า การจัดการความรู้มีมุมมอง 2 มิติ คือ กระบวนการและทรัพยากร

ประการแรก ในมิติของกระบวนการ การจัดการความรู้เริ่มตั้งแต่การแสวงหา สร้าง จัดเก็บ ถ่ายโอน และการประยุกต์ความรู้

ประการที่สอง ในมิติของทรัพยากร การจัดการความรู้เป็นเรื่องเชิงกลยุทธ์ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการทำให้มั่นใจว่าองค์กรมีความรู้ที่หายาก มีคุณค่า ไม่สามารถลอกเลียนแบบได้ และไม่สามารถสับเปลี่ยนหรือทดแทนได้ เพื่อช่วยให้องค์กรสร้างความได้เปรียบในทางการแข่งขัน

Takeuchi and Nonaka (2004) ได้ให้อธิบายความหมายของ “การจัดการความรู้” ว่าหมายถึงกระบวนการสร้างความรู้ใหม่อย่างต่อเนื่องโดยทำการเผยแพร่ความรู้อย่างกว้างขวางตลอดทั้งองค์กร โดยรวมถึงผลิตภัณฑ์ บริการเทคโนโลยีและระบบใหม่ๆ ได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งบางครั้งเป็นการเปลี่ยนแปลงภายในองค์กร

Coelli, Rao, O'Donnell, and Battese (2005) ให้ความหมายของ “การจัดการความรู้” โดยให้ความหมายของการจัดการความรู้เป็น 2 ประการ คือ

ประการแรก การฝึกฝนอย่างเป็นระบบและแนวทางที่ทำให้สารสนเทศและความรู้เจริญเติบโตไหลเวียนและสร้างคุณค่าในองค์กร ซึ่งเกี่ยวข้องกับคน สารสนเทศ ขั้นตอนการทำงาน เครื่องมือ แนวปฏิบัติที่ดี พันธมิตร และชุมชนแนวปฏิบัติ

ประการที่สอง ในบริบทเชิงธุรกิจและการแข่งขันที่เน้นทุนทางปัญญา การจัดการความรู้ถือเป็นการดำเนินงานที่สำคัญต่อการบริหารความเสี่ยง การเพิ่มผลผลิต การรักษาความรู้และนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพมากกว่า

2.6.2 ประเภทและกระบวนการจัดการความรู้

การทบทวนวรรณกรรมพบว่า มีนักวิจัยและนักวิชาการหลายท่าน ได้ทำการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องของการจัดการความรู้ได้กล่าวถึงประเภทของความรู้ได้เป็น 2 ประเภทได้แก่ ความรู้ที่ฝังลึก (Tacit knowledge) และความรู้ที่ชัดแจ้ง (Explicit knowledge) ซึ่งสามารถลงรายละเอียดความรู้แต่ละประเภทได้ดังนี้

- ความรู้ที่ฝังลึก (Tacit Knowledge) คือ ความเป็นตัวบุคคล ในบริบทของความรู้ที่มีลักษณะเฉพาะ และเป็นสิ่งที่ยากในการบันทึกให้เป็นแบบแผนที่ชัดเจน เนื่องจากความรู้โดยนัยจะถูกเก็บไว้ในระบบสมองของคน และเป็นองค์ประกอบภายในที่สำคัญในการพัฒนา โดยมีกระบวนการที่ใช้ทดสอบด้วยวิธีการต่างๆ เห็นจากการปฏิบัติงานที่เรียกได้ว่าเป็นประสบการณ์ ความชำนาญ กรอบความคิดภายในตัวบุคคล ค่านิยม การหยั่งรู้ ความรู้ได้มาจากประสบการณ์ หรือการเรียนรู้โดยลงมือปฏิบัติ (Brynjolfsson & Hitt, 2000) แต่ด้วยลักษณะของความรู้โดยนัยยากที่จะรวบรวม จำลอง หรือถ่ายโอนความรู้ มิติของความรู้โดยนัยจึงอยู่ในลักษณะที่ว่า “รู้ว่าจะ

ทำอะไร” หรือ ‘knowing how’ (Grant, 1991) ตัวอย่างของความรู้โดยนัย เช่น ความรู้ที่สื่อสารผ่านการพูดด้วยวาจา

- ความรู้ที่ชัดแจ้ง (Explicit Knowledge) คือ องค์ประกอบของความรู้ที่สามารถประมวล และถ่ายทอดอยู่ในระบบด้วยภาษาที่เป็นแบบทางการ เช่น เอกสารต่างๆ (Document) ฐานข้อมูล (Database) เว็บไซต์ (Website) จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) แผนภูมิ (Chart) ตั๋วหนังสือสูตร สมการ กฎ ทฤษฎี การสื่อสารความรู้โดยพิมพ์ลงในตำราหรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ใดๆ ข้อเท็จจริงใดๆ และอื่นๆ และสามารถนำมาถ่ายทอดความรู้ผ่านการบันทึกในรูปแบบภาษาหรือสัญลักษณ์ (Alavi & Leidner, 2001) ด้วยเหตุนี้ความรู้โดยชัดแจ้ง จึงสามารถถ่ายทอดและสื่อสารความรู้ต่อได้ง่ายกว่าความรู้โดยนัย และเป็นความรู้ในลักษณะที่ว่า “รู้เกี่ยวกับ” หรือ ‘knowing about’ (Alavi & Leidner, 2001; Brynjolfsson & Hitt, 2000)

อย่างไรก็ดี Alavi and Leidner (2001) ได้อธิบายไว้ว่า ความรู้ทั้งสองประเภทต่างมีประโยชน์ต่อองค์กร ไม่ใช่เพียงความรู้ประเภทใดประเภทหนึ่ง เพราะความรู้ทั้งสองต่างมีผลกระทบซึ่งกันและกัน นอกจากนี้ความรู้ทั้งสองประเภทก็เกี่ยวข้องกับทั้งในระดับบุคคลและระดับองค์กร ทว่า ในการศึกษาวิจัยนี้ จะมุ่งเน้นศึกษา “ความรู้” ที่ระดับองค์กรเป็นสำคัญ ไม่ใช่การศึกษาความรู้ที่ระดับบุคคล

ในทางปฏิบัติทางธุรกิจ ความรู้ ถูกพิจารณาเป็นประโยชน์ให้แก่องค์กร ทั้งความรู้ที่ฝังลึก และความรู้ที่ชัดแจ้ง เช่น ความรู้เกี่ยวกับลูกค้า ผู้มีส่วนได้เสียกับองค์กร ความรู้ด้านผลิตภัณฑ์หรือ ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับสถานะแวดล้อมการแข่งขัน (Alavi & Leidner, 2001) หรือความรู้ด้านเทคนิค (Brynjolfsson & Hitt, 2000; Studdard, 2006) ความรู้ด้านการตลาด หรือแม้แต่ความรู้ด้านการจัดการธุรกิจทั่วไป (Studdard, 2006) เป็นต้น ดังนั้นจะเห็นได้ว่าความรู้ล้วนส่งผลกระทบต่อองค์กร

นอกจากนี้การศึกษาวิจัยของ Natarajan, Shekhar, and proI Nohria (2001)ได้นำเสนอการจัดแบ่งประเภทความรู้่ออกตามหลัก “The D I K W Quartet” โดยอธิบายดังนี้
 ประการที่ 1 คือ ข้อมูล (Data) เป็นเนื้อหาที่แยกออกจากกันแล้วไม่สามารถสร้างความเข้าใจได้ด้วย
 ประการที่ 2 คือ สารสนเทศ (Information) เป็นกระบวนการและการประมวลผลข้อมูล
 ประการที่ 3 คือ ความรู้ (Knowledge) เป็นการจัระบบและตีความสารสนเทศตามบริบทที่ช่วยอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับบุคคลและความเชี่ยวชาญสำหรับบริบทในองค์กร

ประการที่ 4 คือ ภูมิปัญญา (Wisdom) เป็นการสังเคราะห์และการวิเคราะห์ความรู้อย่างลึกซึ้งซึ่งโดยไม่ได้เกิดจากสัญชาตญาณและเป็นสิ่งอยู่ข้างในอย่างลึกซึ้งซึ่งเป็นปัจจัยที่ไม่ได้มีมาก่อน

นอกจากความสำคัญของความรู้ นิยามความรู้ ประเภทความรู้แล้ว สิ่งสำคัญที่ผู้วิจัยทำการทบทวนวรรณกรรมและการศึกษาที่เกี่ยวข้องในลำดับต่อไป คือ กระบวนการจัดการความรู้ ซึ่งจะได้นำการอธิบายในหัวข้อถัดไป

ในช่วงเริ่มต้นประเด็นกระบวนการจัดการความรู้ ทางนักวิจัยและนักวิชาการ Marquardt (2002) ได้นำเสนอองค์ประกอบของกระบวนการจัดการความรู้โดยแบ่งไว้ 4 ประการ ประกอบด้วย การแสวงหาความรู้ (Knowledge Acquisition), การสร้างสรรค์ความรู้ (Knowledge Creation), การเก็บรักษาและสืบค้นความรู้ (Knowledge Storage and Retrieval) และ การถ่ายโอนและนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ (Knowledge Transfer and Utilization)

ต่อมาในปี ค.ศ.2002 นักวิจัย Marquardt ได้ทำการทบทวนผลการศึกษาวิจัยและได้เปิดเผยข้อมูลการศึกษาระบบการจัดการความรู้ที่มีการทบทวนใหม่ของ Marquardt (2002) โดยแสดงข้อมูลกระบวนการจัดการความรู้แบ่งออกเป็น 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การแสวงหาความรู้ (Knowledge Acquisition) หมายถึง การเลือกข้อมูลและสารสนเทศจากแหล่งต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์กร

ขั้นที่ 2 การสร้างความรู้ (Knowledge Creation) หมายถึง การพัฒนาความรู้ใหม่ หรือนวัตกรรมซึ่งเกิดขึ้นได้จากความสามารถในการมองเห็นถึงความสัมพันธ์ใหม่ โดยมีการเชื่อมโยงกับองค์ประกอบต่างๆ ของความรู้และผสมผสานกันอย่างมีเหตุผลตามวิธีการสรุปจากส่วนย่อยไปหาส่วนรวม

ขั้นที่ 3 การจัดเก็บความรู้ (Knowledge Storage) หมายถึง การจัดระบบข้อมูล และการนำไปจัดเก็บไว้สร้างคุณค่าของความรู้ให้ง่ายต่อการเข้าถึงของบุคลากรที่สามารถนำไปใช้ได้ตลอดเวลาและทุกสถานที่

ขั้นที่ 4 การวิเคราะห์และการทำเหมืองข้อมูล (Analysis and Data Mining) หมายถึง เทคนิคในการวิเคราะห์ข้อมูล การปรับโครงสร้างและการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลต่างๆ โดยการทำให้ข้อมูลสามารถทำให้เกิดความเข้าใจความหมายของข้อมูล โดยมีการแบ่งหมวดหมู่ การจัดกลุ่ม การสรุปเนื้อหาใจความสำคัญ รวมถึงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล

ขั้นที่ 5 การถ่ายโอนหรือแบ่งปันและการเผยแพร่ความรู้ (Knowledge Transfer and Dissemination) หมายถึง เทคนิค วิธีการ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และภายในบุคคลที่มีการเคลื่อนย้ายข้อมูลสารสนเทศและความรู้ทั้งมีเป้าหมายและไม่มีเป้าหมายทั้งหมดในองค์กร

ขั้นที่ 6 การปรับใช้และการทำให้ข้อมูลถูกต้อง (Application and Validation) หมายถึง การใช้และการประเมินผลความรู้โดยบุคลากรในองค์กร โดยวัดความสำเร็จสามารถพิจารณาได้จากความต่อเนื่องหมุนเวียนและการใช้ความรู้อย่างสร้างสรรค์ สำหรับความรู้และประสบการณ์ที่มากมายขององค์กร

จากการทบทวนวรรณกรรมกำหนดอ้างอิงตามการทบทวนกระบวนการจัดการความรู้เพื่อนำไปใช้วิเคราะห์สำหรับกิจกรรมที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัยด้านการจัดการความรู้ภายใต้ขอบเขตการศึกษาวิจัยนี้ซึ่งมุ่งเน้นด้านการแสวงหาความรู้ และการแบ่งปันความรู้ที่เกิดขึ้นภายใต้กระบวนการบ่มเพาะธุรกิจเป็นหลักสำคัญ (Marquardt, 2002)

2.7 การจัดการความรู้ของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี

จากการทบทวนวรรณกรรม และการศึกษาวิจัยต่างๆ ที่ผ่านมา ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาวิจัยด้านหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีที่เชื่อมโยงเกี่ยวข้องกับผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี พบว่าภายใต้บริบทของปัจจัยด้านสภาวะการแข่งขันทางธุรกิจที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและต่อเนื่องในช่วงเวลาที่ผ่านมาหรือแม้แต่ช่วงเวลาในปัจจุบัน เป็นสิ่งสำคัญที่นำมาสู่ความตระหนักถึงผลกระทบของความสามารถสำหรับผู้ประกอบการธุรกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีที่มีบทบาทสำคัญต่อการสร้างมูลค่าเพิ่มทางธุรกิจและระบบเศรษฐกิจของประเทศ เพื่อที่จะสามารถจัดตั้ง ดำรงอยู่ และเติบโตแบบรวดเร็วได้อย่างยั่งยืน นำมาซึ่งความสามารถในการสร้างความได้เปรียบในทางการแข่งขันทางธุรกิจ (Brynjolfsson & Hitt, 2000)

อย่างไรก็ดีปัจจัยสำคัญที่มีผลกระทบที่สำคัญนอกจากกลไกของกระบวนการบ่มเพาะธุรกิจและหน่วยบ่มเพาะธุรกิจดังที่ได้นำเสนอผลการทบทวนการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการบ่มเพาะธุรกิจและหน่วยบ่มเพาะธุรกิจในตอนที่ผ่านมาแล้วนั้น กระบวนการที่สำคัญอย่างมากในการบ่มเพาะธุรกิจคือ การสนับสนุนทรัพยากรต่างๆ อย่างเพียงพอ สอดคล้องกับความต้องการสนับสนุนให้แก่ผู้ประกอบการธุรกิจอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยเฉพาะอย่างยิ่งทรัพยากรประเภท “ความรู้” ซึ่งถือว่าเป็นทรัพยากรที่สำคัญที่สุดประการหนึ่ง สอดคล้องกับผลการศึกษาวิจัยของ Wiklund and Shepherd (2003) ได้อธิบายไว้ว่า “ความรู้” คือปัจจัยสำคัญสำหรับผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ (Incubated Technopreneur) เพราะเป็นปัจจัยที่จะทำให้ธุรกิจจัดตั้ง อยู่รอด และเติบโตได้ภายใต้สภาพแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง ขณะที่ ผู้ประกอบการ

ธุรกิจเทคโนโลยีที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจมีความสามารถน้อยเพื่อค้นหา เข้าถึงและได้รับโอกาสใหม่ทางธุรกิจถ้าหากขาดความรู้

ดังนั้น “ความรู้” จึงเป็นสิ่งสำคัญ เพราะมันจะเป็นฐานเพื่อนำไปสู่การเข้าถึงและจัดการทรัพยากรที่มีตัวตน เช่น เงินทุน และ ทรัพยากรเชิงกายภาพต่างๆ ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้ประกอบการธุรกิจในช่วงเริ่มต้นใหม่ (West & Noel, 2009) กอรปกับผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ (Incubated Technopreneur) จำเป็นอย่างยิ่งต้องมี “ความรู้” เพื่อเป็นอาวุธสำคัญให้องค์กรรอดได้ ความรู้จำเป็นต่อการส่งเสริมการค้นหาโอกาสและสร้างมูลค่าเพิ่มทางธุรกิจให้เกิดขึ้นได้ดังกล่าว

ด้วยเหตุดังกล่าวนี้ ทฤษฎีมุมมองฐานความรู้ (Knowledge-based view theory) จึงถูกนำมาพิจารณาเป็นทฤษฎีสำคัญประการหนึ่ง เพื่อนำมาพัฒนากรอบแนวคิดการศึกษาวิจัย และวิเคราะห์เชื่อมโยงผลการศึกษาวิจัยนี้เป็นหลักสำคัญ สำหรับทฤษฎีมุมมองฐานความรู้ (Knowledge-based view theory หรือ KBV) เป็นทฤษฎีซึ่งถือเป็นส่วนต่อขยายมาจากทฤษฎีมุมมองฐานทรัพยากร (resource-based view หรือ RBV) ขององค์กรตามที่ได้มีการนำเสนอคำอธิบายไว้แล้วในตอนที่ผ่านมา ซึ่งทั้ง 2 ทฤษฎีดังกล่าวได้ถูกนำมาพิจารณาเพื่อการปรับใช้ในแง่มุมของคุณลักษณะภายในองค์กรที่กระทบต่อผลดำเนินงาน และยิ่งไปกว่านั้น เมื่อพิจารณาเจาะจงลงไปพบว่าทฤษฎี RBV กำหนดว่าความแตกต่างของผลดำเนินงานระหว่างองค์กรได้รับอิทธิพลอย่างมากจากความสามารถขององค์กรที่มีต่อการควบคุมและจัดการทรัพยากรต่างๆ ได้อย่างมีคุณค่า ขณะที่ทฤษฎี KBV มีเอกลักษณ์ของทฤษฎีที่แตกต่างจาก RBV อย่างชัดเจน คือ KBV จะมุ่งเน้นความสำคัญเฉพาะทรัพยากรที่ใช้ความรู้เป็นฐานเท่านั้น ได้อธิบายเสริมถึงบทบาทความสำคัญของทรัพยากร “ความรู้” ไว้ว่า ทรัพยากรที่มีตัวตนต่างๆ ล้วนจัดหามาจากแหล่งภายนอกองค์กร ขณะที่ทรัพยากรไม่มีตัวตน เช่น ความรู้เฉพาะขององค์กร ถือเป็นทรัพยากรเชิงกลยุทธ์ที่สำคัญที่สุด นอกจากนี้ยังมีผลการศึกษาวิจัยที่สนับสนุนข้อสรุปในทิศทางเดียวกัน โดยสรุปว่า ความรู้คือแหล่งทรัพยากรที่สำคัญเพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันให้แก่องค์กร (Barney, 1991; Spender, 1996)

อย่างไรก็ดีจากการทบทวนวรรณกรรมในเรื่อง “ตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจ” และการวิเคราะห์เปรียบเทียบด้วยวิธี Co-Citation Analysis นำมาสู่การเลือกใช้ “ตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจของจอห์น” มาเป็นหลักสำคัญเพื่อพิจารณาเป็นฐานในการพัฒนากรอบแนวคิดการวิจัยของการศึกษาวิจัยนี้ อย่างไรก็ตามในการศึกษาวิจัยนี้จะมุ่งเน้นขอบเขตการศึกษาสำหรับ 2 ขั้นตอนการบ่มเพาะธุรกิจประกอบด้วย ขั้น Pre-Incubation ซึ่งเป็นขั้นของการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีที่สำคัญต่อการพัฒนา

แนวคิดไปสู่การจัดตั้งธุรกิจใหม่ และชั้น Early-Incubation มีส่วนสำคัญต่อการจัดตั้งธุรกิจใหม่และการเพิ่มขีดความสามารถในการดำเนินงานอยู่รอดได้ของธุรกิจใหม่ดังกล่าว ซึ่งทั้ง 2 ชั้นการบ่มเพาะธุรกิจสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การศึกษาวิจัยนี้ดังกล่าว

นอกจากนี้ การศึกษาวิจัยนี้นอกจากมุ่งเน้นขอบเขตการศึกษาในชั้น Pre-Incubation และ Early-Incubation แล้ว ยังมุ่งเน้นการศึกษาวิจัยถึงทรัพยากรที่สำคัญที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมนั้นคือ ทรัพยากรประเภทความรู้ ที่จะช่วยสนับสนุนให้เกิดความแตกต่างและความได้เปรียบในการสนับสนุนผู้ประกอบการธุรกิจเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการบ่มเพาะธุรกิจในชั้น Pre-Incubation และ Early-Incubation อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาการจัดการความรู้ จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมายังได้ระบุถึงส่วนประกอบของกระบวนการจัดการความรู้ ตามที่ Marquardt (2002) โดยแสดงข้อมูลกระบวนการจัดการความรู้แบ่งออกเป็น 6 ขั้นตอน ประกอบด้วย การแสวงหาความรู้ (Knowledge Acquisition) การสร้างความรู้ (Knowledge Creation) การจัดเก็บความรู้ (Knowledge Storage) การวิเคราะห์และการทำเหมืองข้อมูล (Analysis and Data Mining) การถ่ายโอนหรือแบ่งปันและการเผยแพร่ความรู้ (Knowledge Transfer and Dissemination) และการปรับใช้และการทำให้ข้อมูลถูกต้อง (Application and Validation)

อย่างไรก็ดีสำหรับขอบเขตการศึกษาวิจัยนี้มุ่งเน้นการศึกษาวิจัยเฉพาะใน 2 ขั้นตอนที่สำคัญ ประกอบด้วย การแสวงหาความรู้ (Knowledge Acquisition) และ การถ่ายโอนความรู้ (Knowledge Transfer) ของกระบวนการจัดการความรู้ภายใต้การบ่มเพาะธุรกิจชั้น Pre-Incubation และ Early-Incubation โดยมีเหตุผลสำคัญมาจากการทบทวนวรรณกรรมดังนี้

2.7.1 การแสวงหาความรู้ในการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี

การแสวงหาความรู้ความรู้อีกเป็นขั้นตอนที่สำคัญเมื่อพิจารณาจากขั้นตอนทั้งหมดของกระบวนการจัดการความรู้ที่มี ซึ่งความสำคัญดังกล่าวส่งผลต่อผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ สอดคล้องกับผลการศึกษาวิจัยในต่างประเทศที่เปิดเผยไว้ว่า ความสามารถในการแสวงหาความรู้ (Knowledge Acquisition) จะช่วยสนับสนุนให้ผู้ประกอบการสามารถได้รับทรัพยากรสำคัญประเภทความรู้เพื่อช่วยเพิ่มขีดความสามารถของผู้ประกอบการธุรกิจในการเข้าถึงองค์ความรู้ที่สำคัญกลุ่มธุรกิจและการตลาด รวมถึงกลุ่มความรู้ด้านเทคโนโลยี เพื่อนำความรู้ที่เกี่ยวข้องมาสนับสนุนการพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรมใหม่ และธุรกิจนวัตกรรมได้ นำมาซึ่งความสามารถในการสร้างความได้เปรียบและโอกาสต่างๆ สำหรับธุรกิจนวัตกรรม (Sullivan & Marvel, 2011)

จากบทบาทความสำคัญของการแสวงหาความรู้ (Knowledge Acquisition) ในช่วงต้น การศึกษาวิจัยนี้ จึงมุ่งเน้นขอบเขตการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องด้านการแสวงหาความรู้ (Knowledge Acquisition) โดยมุ่งเน้นการศึกษาในขอบเขตการศึกษาการบ่มเพาะธุรกิจขั้น Pre-Incubation และ Early-Incubation โดยมีการทบทวนวรรณกรรมถึงความสำคัญ งานวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องดังนี้

- **ความสำคัญของการแสวงหาความรู้ที่มีต่อการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีขั้น Pre-Incubation**
 ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีในขั้นการบ่มเพาะธุรกิจ Pre-incubation มีเป้าหมายเพื่อการพัฒนาแนวคิดธุรกิจที่มีความเป็นไปได้ สำหรับการแสวงหาความรู้มุ่งเน้นการแสวงหาความรู้เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาแนวคิดและการหาโอกาสทางธุรกิจ ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี ส่วนใหญ่เป็นผู้ประกอบการที่มาจากการศึกษาเป็นนักวิจัย นักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ดังนั้นการแสวงหาความรู้เพิ่มขึ้นในกลุ่มความรู้ที่เกี่ยวข้องด้านธุรกิจและการตลาดจึงเป็นสิ่งสำคัญไม่ว่าผู้ประกอบการคนนั้นๆ จะมีความรู้ด้านธุรกิจอยู่เดิมหรือไม่มากนักเพียงใด แต่การแสวงหาความรู้ในกลุ่มนี้ถือว่าสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาแนวคิดทางธุรกิจและการค้นหาและรับรู้โอกาสทางธุรกิจที่มีความเป็นไปได้ (Business Opportunity) อย่างไรก็ตามความรู้ในกลุ่มที่เกี่ยวข้องด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแม้ว่าผู้ประกอบการธุรกิจจะมีพื้นฐานความรู้ที่มีอยู่เดิม อย่างไรก็ตาม ยังคงมีความจำเป็นในการแสวงหาความรู้ด้านเทคโนโลยีในส่วนที่เกี่ยวข้องจากแหล่งต่างๆ ภายนอกเพิ่มเติม เพื่อที่จะเพิ่มเติมแนวคิดผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีให้มีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ให้สมบูรณ์มากขึ้นก็ยังคงเป็นสิ่งสำคัญที่ยังต้องพิจารณาในการแสวงหาเพิ่มเติมอยู่เช่นกัน ทั้งนี้เพื่อให้ได้มาซึ่งแนวคิดธุรกิจที่มีความเป็นไปได้ และสนับสนุนโอกาสด้านนวัตกรรมที่มีความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์ (O’Gorman, Byrne, & Pandya, 2006)

- **ความสำคัญของการแสวงหาความรู้ที่มีต่อการบ่มเพาะธุรกิจขั้น Early-Incubation**
 ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีในขั้นการบ่มเพาะธุรกิจ Early-incubation มีเป้าหมายเพื่อการจัดตั้งธุรกิจและเริ่มต้นดำเนินธุรกิจให้สามารถอยู่รอดได้ สำหรับการแสวงหาความรู้มุ่งเน้นการแสวงหาความรู้เพื่อนำมาใช้ในการจัดตั้งและนำแนวคิดธุรกิจมาปรับใช้ในการเริ่มต้นดำเนินงานให้เกิดขึ้นจริง ส่วนใหญ่เป็นผู้ประกอบการที่มาจากการศึกษาเป็นนักวิจัย นักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ดังนั้นการแสวงหาความรู้เพิ่มขึ้นในกลุ่มความรู้ที่เกี่ยวข้องด้านธุรกิจและการตลาดจึงเป็นสิ่งสำคัญไม่ว่าผู้ประกอบการคนนั้นๆ จะมีความรู้ด้านธุรกิจอยู่เดิมหรือไม่มากนักเพียงใด ตลอดจนการแสวงหาความรู้ที่ได้จากเครือข่ายที่ได้จากการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีซึ่งถือเป็นปัจจัยสำคัญเพื่อที่จะสามารถระบุกลุ่มลูกค้าเป้าหมายเพิ่มโอกาสความสำเร็จในการหาช่องทางเพื่อการนำเสนอผลิตภัณฑ์เข้าถึง

ลูกค้าเป้าหมาย การหารายได้จากการขายในช่วงเริ่มแรกของการดำเนินธุรกิจในช่วงชีวิต ความรู้เพื่อการเข้าถึงแหล่งเงินทุน ความรู้เพื่อการเข้าถึงแหล่งผลิตและดำเนินงาน การเข้าถึงการจัดหาและจัดการด้านบุคลากรและการจัดการอื่นๆ ทางธุรกิจ นอกจากนี้ความรู้กลุ่มที่เกี่ยวข้องด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแม้ว่าผู้ประกอบการธุรกิจจะมีพื้นฐานความรู้ที่มีอยู่เดิม อย่างไรก็ตาม การแสวงหาความรู้ยังคงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้ประกอบการในขั้นนี้ที่จะแสวงหาแหล่งความรู้ทางด้านเทคโนโลยีในส่วนที่เกี่ยวข้องจากการสนับสนุนจากเครือข่ายของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีเพิ่มเติมเพื่อที่จะสามารถผลิตนวัตกรรมนวัตกรรมแบบก้าวกระโดด (Radical Innovation) เพื่อที่จะสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันทางธุรกิจที่เริ่มจัดตั้งใหม่ ดังนั้นการแสวงหาความรู้ในขั้น Early-Incubation จึงถือเป็นสิ่งสำคัญสำหรับผู้ประกอบการเพื่อที่จะจัดตั้งและเริ่มต้นดำเนินงานธุรกิจให้สามารถอยู่รอดได้ด้วยการพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรม อย่างไรก็ตาม สถานะแวดล้อมทางธุรกิจนวัตกรรมย่อมมีการเปลี่ยนแปลงอยู่อย่างต่อเนื่อง ดังนั้นการแสวงหาความรู้ของผู้ประกอบการธุรกิจขั้น Early-Incubation จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะทำให้ผู้ประกอบการที่สามารถแสวงหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องและเป็นประโยชน์จะช่วยสนับสนุนให้ธุรกิจนวัตกรรมสามารถบรรลุเป้าหมายเพื่อที่จะจัดตั้งและอยู่รอดได้ซึ่งถือเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญที่ผู้ประกอบการจะสามารถจัดตั้งและอยู่รอดได้ตามแผนธุรกิจที่กำหนดเป้าหมายได้หรือไม่ (Sullivan & Marvel, 2011)

จากบทบาทความสำคัญของการแสวงหาความรู้ที่มีต่อผู้ประกอบการธุรกิจขั้น Pre-incubation และ Early-incubation ตามที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น ทางนักวิจัยได้มีการทบทวนวรรณกรรมเพิ่มเติมในส่วนของการศึกษาวิจัย และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการแสวงหาความรู้ (Knowledge Acquisition) เชื่อมโยงกับที่ปรากฏในการบ่มเพาะธุรกิจขั้น Pre-incubation และ Early-incubation ดังนี้

2.7.2 คุณลักษณะการแสวงหาความรู้ในการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี

องค์กรที่ดำเนินงานภายใต้สถานะแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องจำเป็นต้องมี “ความรู้” เพื่อเป็นอาวุธสำคัญให้องค์กรอยู่รอดได้ ความรู้เป็นสิ่งสำคัญในฐานะทรัพยากรที่ช่วยให้องค์กรสามารถค้นหาโอกาสและสร้างมูลค่าเพิ่มทางธุรกิจให้เกิดขึ้นได้ และด้วยเหตุจากสถานะแวดล้อมทางการแข่งขันขององค์กรมีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง จึงจำเป็นต้องมีการเพิ่มการได้มาและปรับใช้ความรู้เพื่อสร้างความยั่งยืนในศักยภาพการแข่งขันทางธุรกิจ (Benjamin, 2009)

ดังนั้นการสร้างหรือได้มาซึ่งความรู้ การสะสมหรือจัดเก็บความรู้ ตลอดจนการถ่ายทอดหรือแบ่งปันความรู้จึงเป็นปัจจัยสำคัญต่อการพัฒนา ธุรกิจที่เริ่มต้นใหม่เพื่อที่จะจัดตั้ง อยู่รอด และเติบโตได้

องค์กรต่างๆ สามารถจัดหาหรือได้ความรู้มาผ่านการเรียนรู้ขององค์กร และผลดำเนินงานขององค์กร ได้รับอิทธิพลจากความสามารถเพื่อเรียนรู้ การเรียนรู้ขององค์กรอ้างถึงความสามารถขององค์กร เพื่อที่จะจัดหาให้ได้มาซึ่งความรู้และเชื่อมโยงความรู้ผสานเข้ากับความรู้ขององค์กรที่มีอยู่ การได้มาซึ่งความรู้สามารถจัดหาได้จากทั้งแหล่งภายนอกองค์กร หรือจากภายในองค์กร (Benjamin, 2009; Yli-Renko et al., 2001)

Benjamin (2009) ได้อธิบายลักษณะการแสวงหาความรู้จากภายในและภายนอกองค์กร ไว้ว่า การแสวงหาและรวบรวมความรู้จากแหล่งภายในองค์กร เป็นความสามารถในการเรียนรู้ของบุคคลส่วนใหญ่ในองค์กร เป็นปัจจัยสำคัญสำหรับการเพิ่มคุณค่าให้แก่องค์กร การได้มาซึ่งความรู้จากภายในองค์กร เช่น การให้ความรู้กับพนักงาน เช่น การสอนงาน การฝึกอบรม การสัมมนา การประชุม การแสดงผลงาน ระบบพี่เลี้ยง การเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงและการลงมือปฏิบัติ เป็นต้น ขณะที่การแสวงหาและความรู้จากแหล่งภายนอกองค์กร เช่น การใช้มาตรฐานเปรียบเทียบ (Benchmarking) จากองค์กรอื่น ๆ การจ้างที่ปรึกษา การเปิดรับข่าวสารจากหลากหลายสื่อ เช่น สื่อหนังสือพิมพ์ อีเมล บทความ โทททัศน์ การตรวจสอบแนวโน้มทางเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และเทคโนโลยี การรวบรวมข้อมูลจากลูกค้า คู่แข่งขันและแหล่งอื่น ๆ การจ้างพนักงานใหม่ และการร่วมมือกับองค์กรอื่น ๆ เพื่อสร้างพันธมิตรและการร่วมลงทุน เป็นต้น

อย่างไรก็ดี การศึกษาวิจัยนี้ จึงมุ่งศึกษาในประเด็นการแสวงหาหรือได้ความรู้มาจากแหล่งภายนอกองค์กร ซึ่งในที่นี้หมายถึงการศึกษาวิจัยเพื่อทราบถึงคุณลักษณะการแสวงหาความรู้ของผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจที่ต้องการแสวงหาความรู้จากหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและเครือข่ายภายในและภายนอกที่หน่วยบ่มเพาะธุรกิจสนับสนุนบริการให้แก่ผู้เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ

ความสามารถขององค์กรที่จะแสวงหาและนำความรู้ที่ได้จากภายนอกจะถูกกำหนดและเกี่ยวข้องกับความรู้ที่มีอยู่เดิม จากผลการศึกษานี้พบว่ากระบวนการแสวงหาความรู้ถูกกำหนดโดย 2 บทบาทของผู้เล่นหลักในกระบวนการ บทบาทหนึ่งคือ องค์กรที่ทำหน้าที่เป็นผู้ให้ความรู้หรือ ครู ขณะที่อีกบทบาทหนึ่งคือองค์กรที่อยู่ในฐานะผู้รับความรู้คือ นักเรียน ซึ่งในบริบทการศึกษาวิจัยเรื่องการบ่มเพาะนี้ บทบาทครู หมายถึง หน่วยบ่มเพาะธุรกิจ ขณะที่บทบาทนักเรียนคือ ธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะหรือ incubate นั่นเอง สำหรับ ประเด็นการศึกษานี้จะทำให้เข้าใจอย่างลึกซึ้งในกระบวนการแสวงหาความรู้จากภายนอกองค์กร เพื่อนำเอาลักษณะความเข้าใจดังกล่าวไปศึกษาลักษณะความต้องการเชิงลึกภายในกระบวนการบ่มเพาะธุรกิจ ซึ่งบทบาทผู้เล่นในกระบวนการย่อมหมายถึงลักษณะภายในของทั้งหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ และผู้เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ (Benjamin, 2009)

นอกจากนี้เมื่อพิจารณาในประเด็นการแสวงหาความรู้ในมิติของการสร้างความรู้ คำอธิบายไว้ว่า “การสร้างความรู้” (Knowledge Creation) และผลของนวัตกรรม (Innovation results) เกิดจากการบูรณาการความรู้และทรัพยากรต่างๆ เข้าด้วยกัน การสะสมความรู้ผ่านการเรียนรู้จะช่วยสนับสนุนเพื่อผลักดันการพัฒนาและการเติบโตของธุรกิจเทคโนโลยีเริ่มจัดตั้งใหม่ เนื่องจากการแสวงหาความรู้ (knowledge acquisition) ได้สร้างและเปิดโอกาสในการทำให้ได้รับองค์ความรู้เพื่อนำมาสู่การสร้างผลผลิตนวัตกรรมใหม่เพิ่มขึ้น (Yli-Renko et al., 2001)

การพัฒนาและการเติบโตของธุรกิจเทคโนโลยีจัดตั้งใหม่ขึ้นอยู่กับ การเชื่อมโยงและบูรณาการความรู้จำเพาะเจาะจงขององค์กรกับความรู้ที่ได้รับจากผู้เชี่ยวชาญภายนอกองค์กรเพื่อนำมาสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ ทั้งนี้เพราะด้วยล้าพั้งธุรกิจที่จัดตั้งขึ้นใหม่มีทรัพยากรที่จำกัด และธุรกิจเทคโนโลยีที่จัดตั้งขึ้นใหม่ยังขาดประสบการณ์ด้านการบริหารจัดการที่จะทำให้ธุรกิจของตนเองสามารถดำรงอยู่และเติบโตได้ (Yli-Renko et al., 2001)

แหล่งของความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการแสวงหาความรู้และการนำความรู้มาใช้ มุ่งเน้นการแสวงหาความรู้จากภายนอกเป็นหลักผ่านบุคคลหรือหน่วยงานในฐานะผู้เล่นหลักของทุนสังคมที่มี โดยมุ่งเน้นหน่วยของการวิเคราะห์ที่ระดับองค์กรไม่ใช่ระดับบุคคล ตามการอ้างอิงการศึกษาของ (Lane & Lubatkin, 1998)

ประเภทของความรู้ซึ่ง ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีเริ่มต้นใหม่จะแสวงหาความรู้ประเภทความรู้ทางธุรกิจภายนอก เช่น ความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ด้านการตลาด ด้านเทคโนโลยี มากกว่าความรู้ที่เกี่ยวข้องด้านการจัดการองค์กร เช่น ความรู้ด้านระบบจัดการโครงสร้างองค์กรและระบบดำเนินงานภายในธุรกิจ อย่างไรก็ตามผลการศึกษายังได้ระบุถึงลักษณะของการแสวงหาความรู้ทางธุรกิจจากภายนอกว่าประกอบไปด้วยทั้งความรู้ที่เป็นสิ่งชัดแจ้ง (Explicit knowledge) และความรู้ที่ฝังลึกในตัว (Implicit knowledge) (Eriksson, Johanson, Majkgard, & Sharma, 1997)

นอกจากนี้ผลการศึกษาวิจัยของ Lane and Lubatkin (1998) ได้เปิดเผยเกี่ยวกับขีดความสามารถในอัตราการรับรู้ความรู้ (Capacity for knowledge) ที่ได้จากการแลกเปลี่ยนหรือได้รับการถ่ายทอดมาจากผู้เชี่ยวชาญภายนอกองค์กร โดยผลการศึกษาระบุว่าผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีที่จะมีความสามารถในการรับรู้ถึงความรู้ที่แสวงหาได้จากผู้เชี่ยวชาญภายนอกได้มากหรือน้อยเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับความสามารถในการรับรู้ได้ (recognize) ความสามารถในการ (assimilate) และความสามารถในการนำความรู้ที่แสวงหาจากภายนอกที่ได้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อธุรกิจของตนเอง

ต่อไปได้จริง (exploit external knowledge) ที่ซึ่งปัจจัยทั้ง 3 แปรตามไปกับ “ฐานความรู้ของผู้เชี่ยวชาญที่แลกเปลี่ยนความรู้” (exchange partners’ knowledge bases) “ระบบขององค์กรหรือหน่วยงานบ่มเพาะธุรกิจ” (Organization systems) และ “ตรรกะที่มีลักษณะเด่นของความรู้ที่แลกเปลี่ยน” (dominant logics)

โดยสรุป การศึกษาวิจัยด้านการแสวงหาความรู้ของผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ ยังคงการศึกษาในแง่มุมทางวิชาการที่มีขอบเขตจำกัด (Studdard & Munchus, 2009) โดยเฉพาะอย่างยิ่งการศึกษาในเรื่องดังกล่าวสำหรับบริบทการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีในประเทศไทย ด้วยเหตุนี้ จึงถือเป็นโอกาสที่มีความน่าสนใจเพื่อศึกษาวิจัยในเรื่องมิติการแสวงหาความรู้ที่ปรากฏขึ้นในการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีของประเทศไทย ดังนั้นการศึกษานี้จึงมุ่งเน้นการศึกษาวิจัยสำหรับมิติของการแสวงหาความรู้โดยที่กำหนดขอบเขตการศึกษาวิจัยจำเพาะเจาะจงเฉพาะด้านการแสวงหาความรู้ที่ปรากฏขึ้นสำหรับผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจตามกรอบแนวคิดการศึกษาวิจัยและวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อที่จะทราบถึงคุณลักษณะของการแสวงหาความรู้ที่มีในปัจจุบันสำหรับการนำความรู้เหล่านั้นไปเชื่อมโยงกับความรู้ที่มีมาแต่เดิมของผู้ประกอบการธุรกิจเพื่อเพิ่มโอกาสในการจัดตั้ง อยู่รอด และเติบโตได้ของผู้ประกอบการธุรกิจ และเพื่อประโยชน์ต่อการนำไปกำหนดนโยบาย ระบบการจัดการความรู้และการบ่มเพาะธุรกิจในเชิงกลยุทธ์ต่อไปในอนาคต อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้มีข้อจำกัดของการศึกษาวิจัยที่ไม่ได้ครอบคลุมขอบเขตการศึกษาในประเด็นการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างการนำความรู้ที่แสวงหาไปใช้และมูลค่าประโยชน์ที่ได้รับจากความรู้ที่แสวงหา เนื่องจากมิได้ออกแบบการวิจัยให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ดังกล่าว ทั้งนี้เนื่องจากจุดประสงค์ดังกล่าวไม่ได้อยู่รวมอยู่ในขอบเขตของการศึกษาวิจัยนี้

- **คุณลักษณะการแสวงหาความรู้ของผู้ประกอบการขั้น Pre-Incubation Stage**

ประเภทความรู้ที่ผู้ประกอบการธุรกิจในช่วง Pre-Incubation แสวงหาโดยส่วนใหญ่จะมุ่งเน้นในการพัฒนาความรู้ที่สนับสนุนการพัฒนารูปแบบแนวคิดธุรกิจเทคโนโลยี ทั้งด้านเทคโนโลยีและธุรกิจ เพื่อหาโอกาสทางธุรกิจนวัตกรรม

ความรู้ด้านการตลาดคือ ความรู้สำคัญที่จะช่วยสร้างการรับรู้ถึงโอกาสหรือการค้นหาโอกาสทางธุรกิจ ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี จะต้องการเพื่อแสวงหาความรู้เหล่านี้ผ่านช่องทางต่างๆ ทั้งจากประสบการณ์ที่ผ่านมาของตนเอง การสอบถามเพื่อนหรือครอบครัวในส่วนที่มีความเชี่ยวชาญ หรือแม้แต่การค้นหาจากข้อมูลผ่านแหล่งออนไลน์ เช่น เว็บไซต์ กูเกิล เป็นต้น สำหรับจุดประสงค์ของการแสวงหาความรู้ด้านการตลาดนี้ เพื่อประเมินและรับรู้ถึงโอกาสทางธุรกิจที่เชื่อมโยงกับโอกาสในการ

ขายและการตลาด นอกจากนี้ ยังมีความรู้ด้านเทคนิค ประกอบด้วย ความรู้ด้านเทคโนโลยีหรือเทคนิค ความรู้ประเภทผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบหรือรับจ้างผลิต แหล่งทุนสนับสนุนเพื่อการทดสอบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ เช่น Research Grant (O’Gorman et al., 2006)

การแสวงหาความรู้ของผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีในขั้น Pre-Incubation มีผลการศึกษาวิจัยในต่างประเทศพบว่า ส่วนมากผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีมาจากการเป็นนักวิจัยและเทคโนโลยีแต่เดิม และในระหว่างการตัดสินใจก้าวเข้ามาเป็นผู้ประกอบการ มักทำงานคู่ขนานทำให้ความถี่เวลาและการใช้เวลาในการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับธุรกิจ การพัฒนาแนวคิดธุรกิจ หรือแม้แต่การจัดตั้งธุรกิจเป็นไปในระดับความถี่ของเวลาที่ใช้ระดับต่ำ หรืออาจไม่มีเวลาในช่วงตอนเริ่มต้นพัฒนาแนวคิดธุรกิจ ยกเว้นกลุ่มบุคคลที่มีพื้นฐานเป็นผู้ประกอบการธุรกิจมาก่อนจะให้ความสำคัญและความถี่เวลามากกว่าในการแสวงหาความรู้ต่างๆ (O’Gorman et al., 2006)

แหล่งความรู้ส่วนมากสำหรับผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีในขั้น Pre-Incubation ประกอบด้วย แหล่งในการแสวงหาทั้งแบบออฟไลน์ และออนไลน์ สำหรับแหล่งและวิธีการแสวงหาความรู้แบบออฟไลน์ จะใช้วิธีค้นหาข้อมูลความรู้จากบันทึกที่เก็บเกี่ยวมาจากประสบการณ์ของตนเอง หรือจากข้อมูลที่มีการพูดคุยแลกเปลี่ยนที่ได้เรียนรู้จากเพื่อน ครอบครัว อาจารย์หรือผู้เชี่ยวชาญที่ได้พบในโอกาสต่างๆ ขณะที่แหล่งแสวงหาความรู้แบบออนไลน์ จะใช้วิธีการค้นหาผ่านแหล่ง google และ social media เป็นส่วนใหญ่ อย่างไรก็ตาม แหล่งและวิธีการหาความรู้ในขั้นนี้อาจยังมีข้อจำกัดในการเข้าถึงข้อมูลที่สอดคล้องกับความต้องการและเป้าหมายของแนวคิดธุรกิจและกลุ่มลูกค้าเนื่องจากข้อจำกัดในการขาดเครือข่ายผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านสำหรับเรื่องธุรกิจและการตลาดที่เกี่ยวข้องและตอบโจทย์ผู้ประกอบการธุรกิจได้โดยตรง (O’Gorman et al., 2006)

- **คุณลักษณะการแสวงหาความรู้ขั้น Early-Incubation Stage**

ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจในขั้น Early-Incubation เพื่อการพัฒนาแผนธุรกิจเพื่อสร้างโอกาสในการระดมเงินทุนจากแหล่งเงินทุนภายนอก การวางแผนด้านธุรกิจ เพื่อใช้สนับสนุนการดำเนินงานทางด้านธุรกิจประกอบด้วย ด้านการตลาด ด้านบุคคลและดำเนินงาน ด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (O’Gorman et al., 2006)

เฉกเช่นเดียวกับผู้ประกอบการธุรกิจอื่นๆ ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีเผชิญกับอุปสรรคในการเข้าถึงทรัพยากรโดยเฉพาะทรัพยากรประเภทความรู้ด้านการตลาดและธุรกิจ และความรู้ด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีในประเด็นที่ยังไม่สามารถหาคำตอบหรือข้อสรุปในการพัฒนาได้ ซึ่งผลจากการ

ขาดความรู้สำคัญดังกล่าวนี้จะส่งผลกระทบต่อความล้มเหลวในการลงทุนหรือโดนปฏิเสธในการระดมเงินทุนหรือการนำไปต่อยอดเชิงพาณิชย์ให้เกิดขึ้นจริงได้

ประเภทความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนกระบวนการต่อยอดเชิงพาณิชย์ ประกอบด้วย ความรู้ด้านการพัฒนาแผนธุรกิจ การพัฒนาช่องทางเชื่อมโยงกับลูกค้า การจัดหาเงินทุนเพื่อการต่อยอดเชิงพาณิชย์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรมใหม่ การจัดตั้งและบริหารทีมงาน ข้อมูลความรู้การเข้าถึงแหล่งที่ปรึกษาหรือผู้เชี่ยวชาญด้านธุรกิจและเทคโนโลยี ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับแหล่งเงินทุน (O’Gorman et al., 2006)

เมื่อพิจารณากลุ่มของความรู้ที่ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจในระดับนี้สามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มประกอบด้วย กลุ่มความรู้ด้านธุรกิจ และ กลุ่มความรู้ด้านเทคโนโลยีหรือเทคนิค ซึ่งทั้ง 2 กลุ่มความรู้ดังกล่าวถือเป็นกลุ่มความรู้ที่สำคัญยิ่งที่ผู้ประกอบการมุ่งเน้นแสวงหาความรู้ และจะเป็นความรู้ที่ช่วยสนับสนุนผู้ประกอบการให้สามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์และธุรกิจนวัตกรรมได้ตลอดจนสามารถเข้าถึงกลุ่มลูกค้าเป้าหมายได้เพื่อนำไปสู่การขายและสร้างรายได้ให้เกิดขึ้นตั้งแต่ช่วงต้นของการดำเนินธุรกิจให้อยู่รอดได้ตามเป้าหมายได้ (Sullivan & Marvel, 2011)

ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีในการบ่มเพาะธุรกิจขั้น Early-Incubation จากผลการศึกษาวิจัยในต่างประเทศพบว่า เมื่อผู้ประกอบการธุรกิจผ่านการคัดเลือกเข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี จะมีพฤติกรรมในการอุทิศเวลาส่วนใหญ่หรือทั้งหมดเพื่อที่มุ่งเน้นการพัฒนาแผนธุรกิจและเตรียมความพร้อมในการจัดตั้งและเริ่มต้นธุรกิจใหม่ เพื่อที่จะแสวงหาความรู้ประเภทต่างๆ ทั้ง 2 กลุ่มความรู้ ทั้งด้านธุรกิจการตลาด และด้านเทคโนโลยี (O’Gorman et al., 2006)

ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีในการบ่มเพาะธุรกิจขั้น Early-Incubation จากผลการศึกษาวิจัยในต่างประเทศพบว่า เมื่อผู้ประกอบการธุรกิจผ่านการคัดเลือกเข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี ยังคงเลือกแหล่งและวิธีการแสวงหาความรู้ใน 2 ประเภท ประกอบด้วย แบบออฟไลน์ และออนไลน์ สำหรับแบบออฟไลน์จะใช้วิธีการแสวงหาความรู้คือ วิธีค้นหาข้อมูลความรู้ด้านเทคนิคและธุรกิจด้วยการอ่านข้อมูลบันทึกผลการศึกษาวิจัย บทความวิจัยวิชาการ บทความภาคธุรกิจอุตสาหกรรม คู่มือความรู้ต่างๆ จากแหล่งความรู้ จากห้องสมุดสถาบันการศึกษา ห้องสมุดเอกชนและภาครัฐ บันทึกการพูดคุยแลกเปลี่ยนความรู้จากผู้จัดการ ทีมงาน TBI ผู้เชี่ยวชาญและที่ปรึกษาเทคนิคหรือธุรกิจ นอกจากนี้กรณีแบบออนไลน์จะใช้วิธีการแสวงหาความรู้คือ google เว็บไซต์ต่างๆ จากแหล่งความรู้ ข้อมูลสาธารณะ(Sullivan & Marvel, 2011)

2.7.3 ความสำคัญการถ่ายโอนความรู้ในการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี

การถ่ายโอนความรู้มีความรู้ถือเป็นขั้นตอนที่สำคัญเมื่อพิจารณาจากขั้นตอนทั้งหมดของกระบวนการจัดการความรู้ที่มี ซึ่งความสำคัญดังกล่าวส่งผลต่อผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ สอดคล้องกับผลการศึกษาวิจัยในต่างประเทศที่เปิดเผยไว้ว่า ความสามารถในการถ่ายโอนความรู้ (Knowledge Transfer) หน่วยบ่มเพาะธุรกิจจะถ่ายโอนความรู้เพื่อช่วยสนับสนุนให้ผู้ประกอบการสามารถได้รับทรัพยากรสำคัญประเภทความรู้เพื่อช่วยเพิ่มขีดความสามารถของผู้ประกอบการธุรกิจในการเข้าถึงองค์ความรู้ที่สำคัญกลุ่มธุรกิจและการตลาด รวมถึงกลุ่มความรู้ด้านเทคโนโลยี เพื่อนำความรู้ที่เกี่ยวข้องมาสนับสนุนการพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรมใหม่ และธุรกิจนวัตกรรมได้ นำมาซึ่งความสามารถในการสร้างความได้เปรียบและโอกาสต่างๆ สำหรับธุรกิจนวัตกรรม (Sullivan & Marvel, 2011)

จากบทบาทความสำคัญของการถ่ายโอนความรู้ (Knowledge Transfer) ในข้างต้น การศึกษาวิจัยนี้จึงมุ่งเน้นขอบเขตการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการถ่ายโอนความรู้ โดยมุ่งเน้นการศึกษาในขอบเขตการศึกษาการบ่มเพาะธุรกิจขั้น Pre-Incubation และ Early-Incubation โดยมีคำอธิบายการทบทวนวรรณกรรม งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการถ่ายโอนความรู้ ดังนี้

- **ความสำคัญการถ่ายโอนความรู้ในการบ่มเพาะขั้น Pre-Incubation**

การถ่ายโอนความรู้ของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีในขั้นการบ่มเพาะธุรกิจ Pre-incubation มีเป้าหมายเพื่อการถ่ายโอนความรู้ให้แก่ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี เพื่อสนับสนุนแนวคิดพื้นฐานทางธุรกิจเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องสำหรับการพัฒนาทักษะให้แก่ผู้ประกอบการธุรกิจสำหรับการพัฒนาแนวคิดธุรกิจที่มีความเป็นไปได้ สำหรับผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีในขั้นนี้ ยังถือว่าเป็นขั้นต้นก่อนเข้าสู่กระบวนการคัดเลือกเพื่อรับเข้าสู่การบ่มเพาะธุรกิจ จึงถือว่าเป็นขั้นต้นก่อนนอกพื้นที่การบ่มเพาะธุรกิจ (out-wall) จนกว่าผู้ประกอบการธุรกิจจะสามารถพัฒนาแนวคิดธุรกิจเทคโนโลยีและได้รับการพิจารณาและผ่านการคัดเลือกเข้าสู่กระบวนการบ่มเพาะธุรกิจในขั้นถัดไปคือ Early-Incubation เหตุผลสำคัญที่ต้องมีการถ่ายโอนความรู้ในขั้นนี้ เนื่องจากความหลากหลายในพื้นฐานของผู้ประกอบการแต่ละราย ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นผู้ประกอบการที่มีอาชีพการเป็นนักวิทยาศาสตร์ นักวิจัย แพทย์ หรือแม่แต่วิศวกร จึงมีพื้นฐานทางธุรกิจน้อย และมีความหลากหลายแตกต่างกัน จึงจำเป็นที่หน่วยบ่มเพาะธุรกิจจะต้องจัดการถ่ายโอนความรู้ด้านธุรกิจและให้คำปรึกษา

แนะนำโดยทีมงานหน่วยบ่มเพาะเพื่อที่จะให้ผู้ประกอบการสามารถพัฒนาแนวคิดธุรกิจที่เป็นไปได้ ก่อนเข้าสู่กระบวนการคัดเลือกต่อไป เพื่อพัฒนาทักษะความรู้ความสามารถในการหาและวิเคราะห์ โอกาสทางธุรกิจนวัตกรรม ดังนั้น ความรู้กลุ่มด้านธุรกิจและการตลาดจึงเป็นสิ่งสำคัญในการถ่ายโอน ความรู้ไปสู่ผู้ประกอบการ ไม่ว่าจะผู้ประกอบการคนนั้นๆ จะมีความรู้ด้านธุรกิจอยู่เดิมหรือไม่มากนัก เพียงใด มากกว่าการมุ่งเน้นการถ่ายโอนความรู้ในกลุ่มเทคโนโลยี ซึ่งผู้ประกอบการแต่ละคนมีความ เชี่ยวชาญด้านเทคนิคเฉพาะด้านเพื่อจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาแนวคิดธุรกิจที่มีความเป็นไปได้ และสนับสนุนโอกาสด้านนวัตกรรมที่มีความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์ (Sullivan & Marvel, 2011)

นอกจากนี้การถ่ายโอนความรู้ที่เกิดขึ้นในขั้นนี้ นอกจากการใช้เครือข่ายภายในของหน่วยบ่มเพาะ ธุรกิจ ได้แก่ ผู้จัดการและทีมของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีแล้ว ยังรวมถึงเครือข่ายภายนอก ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญทั้งด้านเทคนิค และด้านธุรกิจ เพื่อร่วมถ่ายโอนความรู้ในขั้นนี้เพื่อให้ผู้ประกอบการ ธุรกิจสามารถนำไปพัฒนาข้อเสนอรูปแบบแนวคิดธุรกิจที่มีความเป็นไปได้ในการนำไปต่อยอดเชิง พาณิชย์ (Patton, Warren, & Bream, 2009)

อย่างไรก็ดี กระบวนการถ่ายโอนความรู้สู่ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี เพื่อพัฒนาข้อเสนอ รูปแบบแนวคิดธุรกิจนี้ มีกระบวนการทั้งในรูปแบบทางการ (formal process) เช่น การเสนอรูปแบบ แนวคิดธุรกิจเข้าสู่การประเมินและให้ข้อเสนอแนะโดยกรรมการประเมิน และแบบไม่ทางการ (Informal process) เช่น การให้คำปรึกษาแนะนำ โดยอาศัยความสัมพันธ์ของการถ่ายโอนความรู้ ระหว่าง ผู้จัดการหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและ ผู้ประกอบการธุรกิจ เพื่อให้คำปรึกษาแนะนำในการพัฒนา รูปแบบแนวคิดธุรกิจ เพราะไม่มีรูปแบบแนวคิดธุรกิจใดที่มีแนวทางคำตอบแบบคงที่ตายตัวในแบบใด แบบหนึ่ง (Patton et al., 2009; Rice, 2002)

- **ความสำคัญการถ่ายโอนความรู้การบ่มเพาะขั้น Early-Incubation**

การถ่ายโอนความรู้สู่ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีในขั้นการบ่มเพาะธุรกิจ Early-incubation มี เป้าหมายเพื่อให้ผู้ประกอบการมีทักษะนำไปสู่ความสามารถเพื่อการจัดตั้งธุรกิจ เริ่มต้นธุรกิจและให้ สามารถอยู่รอดได้ สำหรับการถ่ายโอนความรู้ขั้นนี้ มุ่งเน้นการถ่ายโอนความรู้เพื่อให้ผู้ประกอบการมี ทักษะใช้ในการจัดตั้งและเริ่มต้นดำเนินงานธุรกิจใหม่ให้เกิดขึ้นจริงและอยู่รอดได้ ส่วนใหญ่เป็น ผู้ประกอบการที่มาจากการเป็นนักวิจัย นักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ดังนั้นการถ่ายโอนความรู้เพิ่ม มากขึ้นในกลุ่มความรู้ที่เกี่ยวข้องด้านธุรกิจและการตลาดจึงเป็นสิ่งสำคัญไม่ว่าผู้ประกอบการคนนั้นๆ จะมีความรู้ด้านธุรกิจอยู่เดิมหรือไม่มากนักเพียงใด ตลอดจนการถ่ายโอนความรู้ที่ได้จากเครือข่ายทั้ง

ภายในและภายนอกของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ กล่าวคือ เครือข่ายภายใน คือ การถ่ายโอนความรู้จากผู้จัดการและทีมงานหน่วยบ่มเพาะธุรกิจที่มีต่อผู้ประกอบการธุรกิจในพื้นที่ และการถ่ายโอนความรู้จากเครือข่ายภายนอกหมายถึง ผู้เชี่ยวชาญหรือที่ปรึกษาด้านเทคโนโลยี และด้านธุรกิจจากภายนอกหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเพื่อที่จะถ่ายโอนความรู้ไปสู่ผู้ประกอบการธุรกิจในพื้นที่ อย่างไรก็ตาม ความรู้ที่มีการถ่ายโอนในพื้นที่เพื่อที่จะให้ผู้ประกอบการธุรกิจมีทักษะสามารถระบุกลุ่มลูกค้าเป้าหมายเพิ่มโอกาสความสำเร็จในการหาช่องทางเพื่อการนำเสนอผลิตภัณฑ์เข้าถึงลูกค้าเป้าหมาย การหารายได้จากการขายในช่วงเริ่มแรกของการดำเนินธุรกิจในช่วงจรชีวิต ความรู้เพื่อการเข้าถึงแหล่งเงินทุน ความรู้เพื่อการเข้าถึงแหล่งผลิตและดำเนินงาน การเข้าถึงการจัดการและจัดการด้านบุคลากรและการจัดการอื่นๆ ทางธุรกิจ นอกจากนี้ความรู้กลุ่มที่เกี่ยวข้องด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแม้ว่าผู้ประกอบการธุรกิจจะมีพื้นฐานความรู้ที่มีอยู่เดิม อย่างไรก็ตาม การถ่ายโอนความรู้ด้านเทคโนโลยียังคงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้ประกอบการในพื้นที่เช่นกันในส่วนที่เกี่ยวข้องจากการสนับสนุนจากเครือข่ายของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีเพิ่มเติมเพื่อที่จะสามารถผลิตนวัตกรรมแบบก้าวกระโดด (Radical Innovation) และเพื่อที่จะสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันทางธุรกิจที่เริ่มจัดตั้งใหม่ ดังนั้นการถ่ายโอนความรู้ในขั้น Early-Incubation จึงถือเป็นสิ่งสำคัญเพื่อที่จะสนับสนุนให้ผู้ประกอบการมีทักษะเพื่อที่จะจัดตั้งและเริ่มต้นดำเนินงานธุรกิจให้สามารถอยู่รอดได้ด้วยการพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรม อย่างไรก็ตามสถานะแวดล้อมทางธุรกิจนวัตกรรมย่อมมีการเปลี่ยนแปลงอยู่อย่างต่อเนื่อง ดังนั้นการถ่ายโอนความรู้ให้ผู้ประกอบการธุรกิจในพื้นที่ Early-Incubation จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งที่หน่วยบ่มเพาะธุรกิจจะถ่ายโอนความรู้ที่เกี่ยวข้องและเป็นประโยชน์จะช่วยสนับสนุนให้ธุรกิจนวัตกรรมสามารถบรรลุเป้าหมายเพื่อที่จะจัดตั้งและอยู่รอดได้ซึ่งถือเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญที่ผู้ประกอบการจะสามารถจัดตั้งและอยู่รอดได้ตามแผนธุรกิจเพื่อสร้างความได้เปรียบในทางธุรกิจตามที่กำหนดเป้าหมายได้หรือไม่ (Sullivan & Marvel, 2011; Zahra & George, 2002)

จากบทบาทความสำคัญของการแสวงหาความรู้ที่มีต่อผู้ประกอบการธุรกิจในพื้นที่ Pre-incubation และ Early-incubation ตามที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น ทางนักวิจัยได้มีการทบทวนวรรณกรรมเพิ่มเติมในส่วนของงานศึกษาวิจัย และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการถ่ายโอนความรู้ (Knowledge Transfer) เชื่อมโยงกับที่ปรากฏในการบ่มเพาะธุรกิจขั้น Pre-incubation และ Early-incubation ดังนี้

2.7.4 คุณลักษณะการถ่ายโอนความรู้

จากการทบทวนวรรณกรรมต่างพบว่ามีนักวิจัยและนักวิชาการหลายท่านได้ให้คำนิยามและขั้นตอนหรือกระบวนการของการถ่ายโอนความรู้ (Knowledge Transfer) ไว้ เช่น ในกรณีของ Szulanski (1996) ได้ให้นิยาม การถ่ายโอนความรู้ (Knowledge Transfer) ว่าเป็นกระบวนการของการ

แลกเปลี่ยนความรู้ด้วยความสัมพันธ์เชิงคู่ระหว่างผู้ที่อยู่ในฐานะแหล่งข้อมูลหรือผู้ให้ข้อมูล และผู้รับข้อมูล โดยแบ่งออกเป็น 4 ชั้น ประกอบด้วย ชั้นสร้างความรู้ (initiation), ชั้นถ่ายโอนความรู้ไปสู่การปรับใช้ (implementation), ชั้นการผสมผสานความรู้ใหม่ที่ถ่ายโอนกับความรู้เดิมที่มีอยู่เพื่อให้เกิดความรู้ใหม่ (ramp-up) และชั้นบูรณาการความรู้ใหม่ที่ได้นำไปสู่การใช้ให้เกิดประโยชน์ (integration) สำหรับ 2 ขั้นตอนแรกมุ่งหมายให้ตัดสินใจถ่ายโอนข้อมูลจากแหล่งข้อมูลไปสู่ผู้รับให้เกิดขึ้นจริง ในขณะที่อีก 2 ขั้นตอนที่เหลือคือการบูรณาการองค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากการผสมผสานระหว่างความรู้เดิมและที่ได้รับมาจากการถ่ายโอนเพื่อบูรณาการให้เกิดความรู้ใหม่และนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์

นอกจากนี้ Quinn, Anderson, and Finkelstein (1996) ได้ให้คำนิยามไว้ว่า องค์กรที่ดำเนินงานภายใต้สภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องจำเป็นต้องมีการถ่ายทอดความรู้ สำหรับการถ่ายทอดความรู้ (knowledge transfer) เป็นขั้นตอนหนึ่งของการจัดการความรู้ (knowledge management) ซึ่งหมายความถึง การแบ่งปันความรู้ภายในองค์กรที่เกิดขึ้นระหว่างบุคคลและกลุ่มต่าง ๆ ในขณะที่ Ghoshal and Bartlett (1988) ระบุว่า การถ่ายโอนความรู้เป็นรูปแบบการสื่อสารระหว่างคนในองค์กรเพื่อสนับสนุนการไหลเวียนของความรู้

การถ่ายโอนความรู้ (Knowledge Transfer) เป็นส่วนหนึ่งของการจัดการความรู้ซึ่งมีเงื่อนไขที่สำคัญที่จะนำไปสู่ความสำเร็จของโครงการด้านการบริหารจัดการความรู้ขององค์กร โดยมีปัจจัยความสำเร็จประกอบด้วย การสนับสนุนจากผู้นำ การจัดการเชิงกลยุทธ์ การบริหารทรัพยากรบุคคลอย่างมีประสิทธิภาพ การเสริมแรงจูงใจ แต่ปัจจัยที่ยากที่สุดคือ วัฒนธรรมที่เอื้อต่อการจัดการความรู้ อย่างไรก็ตาม สำหรับวัฒนธรรมที่เอื้อต่อการจัดการความรู้ประกอบด้วย 3 ประการ คือ ต้องมีความโน้มเอียงเชิงบวกต่อความรู้ ต้องไม่มีตัวขัดขวางความรู้ในวัฒนธรรมขององค์กร และต้องจัดการความรู้ให้สอดคล้องกับวัฒนธรรมองค์กร (Davenport, De Long, & Beers, 1998)

นอกจากคำนิยามของการถ่ายโอนความรู้แล้ว กระบวนการหรือขั้นตอนการถ่ายโอนความรู้เป็นอีกสิ่งหนึ่งที่เมื่อทบทวนวรรณกรรมแล้ว พบว่ามีนักวิชาการหลายท่านได้พยายามอธิบายถึงกระบวนการถ่ายโอนความรู้ ในกรณีของ Roy, Parent, and Desmarais (2003) ได้อธิบายถึงกระบวนการถ่ายโอนความรู้ไว้โดยแบ่งออกเป็น 6 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นการสร้าง (Generation) ขั้นการปรับเปลี่ยนข้อมูล (Transformation) ขั้นการเผยแพร่ข้อมูล (Diffusion) ขั้นการรับข้อมูล (Reception) ขั้นการยอมรับไปใช้ (Adoption) และขั้นการใช้ประโยชน์จากข้อมูล (Utilization)

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลกระทบจากการถ่ายโอนความรู้ในตัวแปรที่สำคัญและมีอิทธิพลต่อการผลลัพธ์จากถ่ายโอนความรู้ในองค์กรหรือส่งผลต่อการสนับสนุนการเรียนรู้ ได้แก่ ความรู้ที่ฝังกับตัว (tacitness), ประสบการณ์ในอดีต (prior experience), ความซับซ้อนของข้อมูลความรู้ (complexity), ความแตกต่างหรือระยะห่างของวัฒนธรรม (cultural distance), และความแตกต่างหรือระยะห่างภายในองค์กร (organizational distance) (Simonin, 1999)

ต่อมาในปี ค.ศ. 2000 ได้ปรากฏการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมในเรื่องเดียวกันนี้ ผลการศึกษาพบว่า การไหลของความรู้จากการถ่ายโอนความรู้จะมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับ ช่องทางการส่งผ่านความรู้ที่มีประสิทธิผล (transmission channels) การสร้างแรงจูงใจเพื่อแสวงหาความรู้ (motivation to acquire knowledge) และระดับอัตราหรือศักยภาพของผู้รับที่จะดูดซับความรู้ (capacity to absorb knowledge) นอกจากนี้พบว่า ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อความสัมพันธ์ระหว่างผู้รับข้อมูลความรู้ และผู้ถ่ายโอนความรู้ คือการขาดศักยภาพการดูดซับความรู้ของผู้รับข้อมูล บทบาทของการศักยภาพของการดูดซับความรู้ (absorptive capacity) ของผู้รับถือเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการถ่ายโอนความรู้ (Gupta & Govindarajan, 2000)

นอกจากการทบทวนวรรณกรรมในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลกระทบแล้ว นักวิจัยยังได้ทำการทบทวนวรรณกรรมและการศึกษาวิจัยที่ผ่านมาซึ่งเกี่ยวข้องกับเรื่องของผลกระทบจากการถ่ายโอนความรู้ได้อธิบายเกี่ยวกับเรื่องนี้ไว้ว่า ปัจจัยหลักของการถ่ายโอนความรู้ไม่ใช่การถ่ายโอนความรู้เดิมที่เคยมีมาก่อนหน้าการถ่ายโอนความรู้ แต่ภายหลังจากการถ่ายโอนความรู้แล้ว ผู้รับควรที่จะได้รับความรู้แล้วนำไปผสมผสานกับความรู้ที่มีเพื่อที่จะได้รับความรู้ใหม่และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ (Szulanski, 1996) ในขณะที่ Davenport et al. (1998) ได้อธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลกระทบจากการถ่ายโอนความรู้ (Knowledge transfer) ไว้ว่ามีผลกระทบที่จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้รับข้อมูลหรือการพัฒนาแนวคิดไปสู่แนวคิดใหม่เพื่อที่จะนำไปสู่พฤติกรรมใหม่

นอกจากผลกระทบจากการถ่ายโอนความรู้ที่เกิดขึ้นแล้ว แนวทางการวัดผลกระทบจากการถ่ายโอนความรู้ ก็ได้รับความสนใจไม่น้อยจากนักวิชาการ และจากการทบทวนวรรณกรรมต่างๆ ที่ศึกษาในเรื่องกิจกรรมการวัดการถ่ายโอนความรู้ ปรากฏงานการศึกษาวิจัยของ (Argote & Ingram, 2000) เปิดเผยถึงเรื่องนี้ไว้ดังนี้

ประการแรก วัตการถ่ายโอนความรู้ควรวัดจากระดับความรู้ที่ถูกสร้างขึ้นในผู้รับ (Re-created) รายบุคคลหรือสมาชิกขององค์กรภายหลังจากที่ผู้รับเกิดการเรียนรู้ และซึมซับความรู้เหล่านั้นไป ปฏิบัติ จัดระบบใหม่ จนได้เป็นชุดความรู้ใหม่ที่เป็นของเขาเอง หรือ

ประการที่สอง วัดจากผลลัพธ์ (Outcome) ของการถ่ายโอนที่พิจารณาได้จากผลการปฏิบัติงานจริง และความสามารถในการสร้างผลกำไรให้แก่องค์กร เป็นต้น

ประการที่สาม วัดด้วยความสามารถในการป้องกันการรั่วไหลของความรู้ ระหว่างองค์กร กล่าวคือ การถ่ายโอนความรู้ภายในองค์กรควรทำอย่างทั่วถึง แต่ต้องป้องกันมิให้มีการรั่วไหลของความรู้ออกสู่ภายนอกองค์กร

• คุณลักษณะการถ่ายโอนความรู้ขั้น Pre-Incubation

ประเภทความรู้ที่หน่วยบ่มเพาะธุรกิจถ่ายโอนความรู้ในขั้น Pre-Incubation มีเป้าหมายการถ่ายโอนความรู้เพื่อพัฒนาทักษะในการพัฒนารูปแบบแนวคิดธุรกิจนวัตกรรม ทั้งด้านเทคโนโลยี และธุรกิจ เพื่อหาโอกาสทางธุรกิจนวัตกรรม สำหรับผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีในขั้นนี้ ยังถือว่าเป็นขั้นต้น ก่อนเข้าสู่กระบวนการคัดเลือกเพื่อรับเข้าสู่การบ่มเพาะธุรกิจ จึงถือว่าผู้ประกอบการธุรกิจขั้นนี้ยังอยู่นอกพื้นที่การบ่มเพาะธุรกิจ (out-wall) จนกว่าผู้ประกอบการธุรกิจจะสามารถพัฒนาแนวคิดธุรกิจเทคโนโลยีและได้รับการพิจารณาและผ่านการคัดเลือกเข้าสู่กระบวนการบ่มเพาะธุรกิจในขั้นถัดไปคือ Early-Incubation เหตุผลสำคัญที่ต้องมีการถ่ายโอนความรู้ในขั้นนี้ เนื่องจากความหลากหลายในพื้นฐานของผู้ประกอบการแต่ละราย ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นผู้ประกอบการที่มีพื้นฐานด้านเทคโนโลยี จึงมีพื้นฐานทางธุรกิจน้อย และมีความหลากหลายในระดับพื้นฐานที่แตกต่างกัน จึงจำเป็นที่หน่วยบ่มเพาะธุรกิจจะต้องจัดการถ่ายโอนความรู้ด้านธุรกิจและให้คำปรึกษาแนะนำโดยทีมงานหน่วยบ่มเพาะเพื่อที่จะให้ผู้ประกอบการสามารถพัฒนาแนวคิดธุรกิจที่เป็นไปได้ก่อนเข้าสู่กระบวนการคัดเลือกต่อไป เพื่อพัฒนาทักษะความรู้ความสามารถในการหาและวิเคราะห์โอกาสทางธุรกิจนวัตกรรม ดังนั้น ความรู้กลุ่มด้านธุรกิจและการตลาดจึงเป็นสิ่งสำคัญในการถ่ายโอนความรู้ไปสู่ผู้ประกอบการ ไม่ว่าจะผู้ประกอบการคนนั้นๆ จะมีความรู้ด้านธุรกิจอยู่เดิมหรือไม่มากนักเพียงใด โดยมีประเภทความรู้ธุรกิจในการถ่ายโอนความรู้ ประกอบด้วย ความรู้เพื่อศึกษาวิจัยพฤติกรรมความต้องการของลูกค้าและตลาดเป้าหมาย ความรู้เพื่อการพัฒนารูปแบบและแผนธุรกิจ ความรู้การเข้าถึงแหล่งเงินทุนเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ ความรู้เกี่ยวกับแหล่งการเข้าถึงเครือข่ายทางวิชาชีพและกลุ่มธุรกิจต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง สำหรับการถ่ายโอนความรู้ทางธุรกิจจะมุ่งเน้นมากกว่าการการถ่ายโอนความรู้ในกลุ่มเทคโนโลยี ซึ่งผู้ประกอบการแต่ละคนมีความเชี่ยวชาญด้านเทคนิคเฉพาะด้านเพื่อจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาแนวคิดธุรกิจที่มีความเป็นไปได้ และสนับสนุนโอกาสด้านนวัตกรรมที่มีความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์ (Sullivan & Marvel, 2011)

การถ่ายโอนความรู้ของผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีในขั้น Pre-Incubation พบงานวิจัยในต่างประเทศเปิดเผยผลการศึกษาว่า ความถี่เวลาในการถ่ายโอนขึ้นกับความสัมพันธ์ของเครือข่ายภายใน กล่าวคือ ระหว่าง ผู้จัดการและทีมงานหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ และผู้ประกอบการธุรกิจในขั้นนี้ (Patton et al., 2009; Rice, 2002)

แหล่งการถ่ายโอนความรู้ประกอบด้วยเครือข่ายภายในและภายนอก กล่าวคือ เครือข่ายภายใน หมายถึง เครือข่ายภายในของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ ได้แก่ ผู้จัดการและทีมของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ เทคโนโลยีแล้ว ยังรวมถึงเครือข่ายภายนอก ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญทั้งด้านเทคนิค และด้านธุรกิจ เพื่อร่วมถ่ายโอนความรู้ในขั้นนี้เพื่อให้ผู้ประกอบการธุรกิจสามารถนำไปพัฒนาข้อเสนอรูปแบบแนวคิดธุรกิจที่มีความเป็นไปได้ในการนำไปต่อยอดเชิงพาณิชย์ (Patton et al., 2009)

วิธีการถ่ายโอนความรู้ส่วนมากสำหรับผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีในขั้น Pre-Incubation ประกอบด้วยวิธีการถ่ายโอนความรู้ทั้งแบบออฟไลน์ และออนไลน์ สำหรับวิธีการถ่ายโอนความรู้แบบออฟไลน์ จะใช้วิธีถ่ายโอนความรู้ผ่านบันทึก ประกาศ ข้อบังคับต่างๆ โดยติดประกาศบอร์ด การฝึกอบรมแบบเผชิญหน้า การให้คำปรึกษาแนะนำแบบเผชิญหน้า ขณะที่แหล่งการถ่ายโอนความรู้แบบออนไลน์ จะใช้วิธีการถ่ายโอนความรู้ผ่าน website และ social media ต่างๆ อย่างไรก็ตาม แหล่งและวิธีการสำหรับกระบวนการถ่ายโอนความรู้ไปสู่ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีในขั้นนี้ มุ่งเน้นเพื่อพัฒนาข้อเสนอรูปแบบแนวคิดธุรกิจนี้ โดยมีกระบวนการทั้งในรูปแบบทางการ (formal process) เช่น การเสนอรูปแบบแนวคิดธุรกิจเข้าสู่การประเมินและให้ข้อเสนอแนะโดยกรรมการประเมิน และแบบไม่ทางการ (Informal process) เช่น การให้คำปรึกษาแนะนำ โดยอาศัยความสัมพันธ์ของการถ่ายโอนความรู้ระหว่าง ผู้จัดการหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและ ผู้ประกอบการธุรกิจ เพื่อให้คำปรึกษาแนะนำในการพัฒนารูปแบบแนวคิดธุรกิจ เพราะไม่มีรูปแบบแนวคิดธุรกิจใดที่มีแนวทางคำตอบแบบคงที่ตายตัวในแบบใดแบบหนึ่ง (Patton et al., 2009; Rice, 2002)

- **คุณลักษณะการถ่ายโอนความรู้ขั้น Early-Incubation**

การถ่ายโอนความรู้ของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีไปสู่ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจในขั้น Early-Incubation เพื่อการพัฒนาแผนธุรกิจเพื่อสร้างโอกาสในการระดมเงินทุนจากแหล่งเงินทุนภายนอก การวางแผนด้านธุรกิจ เพื่อใช้สนับสนุนการจัดตั้งและดำเนินงานทางด้าน

ธุรกิจให้สามารถอยู่รอดได้ และสามารถสร้างยอดขายในขั้นเริ่มต้นของธุรกิจได้ ด้วยเหตุนี้ ประเภทของกลุ่มความรู้ที่มีการถ่ายโอนความรู้ในขั้นนี้ จะมุ่งเน้นการถ่ายโอนความรู้ประเภทความรู้ด้านการตลาดและธุรกิจ เช่น ความรู้ในการปรับปรุงพัฒนาแผนธุรกิจ ความรู้ด้านการตลาดและการเข้าถึงช่องทางการจำหน่ายสู่ลูกค้า ความรู้ในการเข้าถึงแหล่งเงินทุนและเครือข่ายธุรกิจและภาครัฐ ความรู้ในการจัดตั้งและบริหารดำเนินงานธุรกิจ ซึ่งจะมุ่งเน้นการถ่ายโอนควบคู่ไปกับ กลุ่มความรู้ด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีในประเด็นที่ผู้ประกอบการธุรกิจยังประสบกับอุปสรรคในการพัฒนาเทคโนโลยี ซึ่งผลจากการขาดความรู้สำคัญดังกล่าวนี้จะส่งผลกระทบต่อความล้มเหลวในการจัดตั้งและดำเนินธุรกิจให้สามารถอยู่รอดได้ หรือมีผลต่อการโดนปฏิเสธในการระดมเงินทุนหรือส่งผลในการเป็นอุปสรรคสำหรับต่อยอดเชิงพาณิชย์ให้เกิดขึ้นจริงได้

เมื่อพิจารณากลุ่มของความรู้ที่มีการถ่ายโอนสู่ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจในขั้นนี้สามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มประกอบด้วย กลุ่มความรู้ด้านธุรกิจ และ กลุ่มความรู้ด้านเทคโนโลยีหรือเทคนิค ซึ่งทั้ง 2 กลุ่มความรู้ดังกล่าวถือเป็นกลุ่มความรู้ที่สำคัญยิ่งที่มุ่งเน้นการถ่ายโอนความรู้ไปสู่ผู้ประกอบการธุรกิจขั้น Early-Incubation นี้และจะเป็นความรู้ที่ช่วยสนับสนุนผู้ประกอบการให้สามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์และธุรกิจนวัตกรรมได้ตลอดจนสามารถเข้าถึงกลุ่มลูกค้าเป้าหมายได้เพื่อนำไปสู่การขายและสร้างรายได้ให้เกิดขึ้นตั้งแต่ช่วงต้นของการดำเนินธุรกิจให้อยู่รอดได้ตามเป้าหมายได้ (Sullivan & Marvel, 2011)

การถ่ายโอนความรู้ของผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีในขั้น Early-Incubation พบงานวิจัยในต่างประเทศเปิดเผยผลการศึกษาว่า ความถี่เวลาในการถ่ายโอนขั้นนี้กับความสัมพันธ์ของเครือข่ายภายใน กล่าวคือ ระหว่าง ผู้จัดการและทีมงานหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ และผู้ประกอบการธุรกิจขั้นนี้ (Patton et al., 2009; Rice, 2002)

การถ่ายโอนความรู้ไปสู่ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีในการบ่มเพาะธุรกิจขั้น Early-Incubation จากผลการศึกษาวิจัยในต่างประเทศพบว่า แหล่งในการถ่ายโอนความรู้ประกอบด้วย การถ่ายโอนความรู้จากเครือข่ายทั้งภายในและภายนอกหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ สำหรับเครือข่ายภายในหมายถึง การถ่ายโอนความรู้โดยผู้จัดการและทีมงานหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ เครือข่ายภายนอกได้แก่ผู้เชี่ยวชาญภายนอกทั้งด้านเทคนิคและธุรกิจ และรวมไปถึงการใช้รุ่นพี่ผู้ประกอบการที่เคยผ่านการบ่มเพาะและสิ้นสุดการบ่มเพาะไปแล้วกลับมาแบ่งปันประสบการณ์ในการทำธุรกิจและการเข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ ซึ่งทั้ง 2 แหล่งในการถ่ายโอนล้วนมีความสำคัญสำหรับการถ่ายโอนความรู้ในขั้น Early-Incubation นี้ นอกจากนี้เมื่อผู้ประกอบการธุรกิจผ่านการคัดเลือกเข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ

เทคโนโลยี ยังคงเลือกแหล่งและวิธีการถ่ายโอนความรู้ใน 2 ประเภท ประกอบด้วย แบบออฟไลน์ และออนไลน์ สำหรับแบบออฟไลน์จะใช้วิธีการแสวงหาความรู้คือ วิธีค้นหาข้อมูลความรู้ด้านเทคนิค และธุรกิจด้วยการอ่านข้อมูลบันทึกผลการศึกษาวิจัย บทความวิจัยวิชาการ บทความภาคธุรกิจ อุตสาหกรรม คู่มือความรู้ต่างๆ จากแหล่งความรู้ จากห้องสมุดสถาบันการศึกษา ห้องสมุดเอกชนและ ภาครัฐ บันทึกการพูดคุยการให้คำปรึกษาแนะนำแบบเผชิญหน้าจากผู้จัดการ ทีมงาน TBI ผู้เชี่ยวชาญ และที่ปรึกษาเทคนิคหรือธุรกิจ บันทึกความรู้จากประกาศ ข้อบังคับต่างๆ โดยติดประกาศบอร์ด ขณะที่แหล่งการถ่ายโอนความรู้แบบออนไลน์ จะใช้วิธีการถ่ายโอนความรู้ผ่าน website และ social media ต่างๆ (Patton et al., 2009; Sullivan & Marvel, 2011)

2.7.5 แนวคิดและงานวิจัยทฤษฎีดูดซับความรู้ (Absorptive Capacity)

การดูดซับความรู้ (absorptive capacity) หมายถึง ความสามารถเพื่อที่จะรับรู้คุณค่าของข้อมูลใหม่ จากภายนอก (ability to recognize the value) ดูดซับความรู้ (assimilate it) และประยุกต์ ความรู้ดังกล่าว (apply it) ให้นำไปสู่การใช้ต่อยอดเชิงพาณิชย์ได้ (W. M. Cohen & Levinthal, 1990) ต่อมา Lane, Salk, and Lyles (2001) ได้นำทฤษฎีดูดซับความรู้มาศึกษาเพิ่มเติมเรื่องการ วิเคราะห์ปัจจัยความสามารถ 3 ประการ และผลการศึกษาได้นำเสนอการจัดแบ่งปัจจัยไว้เพียง 2 กลุ่มความสามารถ ประกอบด้วยกลุ่มแรกคือ การรวมเอา 2 ลักษณะประกอบด้วย ความสามารถที่จะ เข้าใจความรู้ (Ability to understand external knowledge) และความสามารถที่จะดูดซับความรู้ (Ability to absorb) ซึ่งเป็นสองความสามารถแรก นำมารวมอยู่ในจำพวกเดียวกันเนื่องจากไม่เห็น ความแตกต่างที่เด่นชัด ในขณะที่กลุ่มที่สองคือ ความสามารถในการประยุกต์ความรู้ (apply the knowledge) นอกจากนี้ Lane et al. (2001) ยังสนับสนุนให้ว่าการดูดซับความรู้ (Absorption Capacity) ควรวัดในระดับของความสัมพันธ์เชิงคู่ (dyad-level) กล่าวคือ ผู้ถ่ายทอดความรู้และผู้รับ ความรู้ แทนการวัดในระดับองค์กร (Firm-level) (W. M. Cohen & Levinthal, 1990)

ต่อมาการศึกษาทบทวนเพิ่มเติมเกี่ยวกับทฤษฎีดูดซับความรู้ (absorptive capacity) และได้แบ่งมิติ ของทฤษฎีการดูดซับความรู้ออกเป็น 4 มิติ ประกอบด้วย มิติ 1 การแสวงหาความรู้ (acquisition), มิติ 2 การดูดซับความรู้ (assimilation), มิติ 3 การปรับปรุงข้อมูลระหว่างข้อมูลใหม่ที่รับมาและ ข้อมูลเดิมที่มีเพื่อให้ได้ความรู้ใหม่ (transformation), และ มิติ 4 การนำความรู้ใหม่ไปใช้ให้เกิด ประโยชน์ (exploitation) – โดยจัดแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ประกอบด้วย กลุ่มที่ 1 เรียกว่า การดูดซับความรู้ที่มีความเป็นไปได้ (potential absorptive capacity) ประกอบด้วยมิติ 1 และมิติ 2 ส่วน กลุ่มที่ 2 เรียกว่า การดูดซับความรู้ที่เกิดขึ้นจริง (realized absorptive capacity) ซึ่งตัวแบบที่ถูก

นำเสนอเน้นศักยภาพในการดูดซับความรู้เพื่อที่จะนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์กับองค์กร นอกจากนี้ยังมีการทบทวนการวัดผลการดูดซับความรู้ว่า องค์กรสามารถแสวงหาและดูดซับความรู้ที่สามารถวัดได้ว่าการดูดซับความรู้เกิดขึ้นแล้วในกลุ่มของการดูดซับความรู้ที่เป็นไปได้ (Potential Absorptive Capacity) ซึ่งสอดคล้องกับการวัดผลการดูดซับความรู้ของหน่วยวิจัยหรือธุรกิจนวัตกรรมที่อยู่ในช่วงเวลาวิจัยพัฒนาหรือช่วงที่พัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรมเสร็จแล้วแต่ก่อนออกจำหน่ายในตลาด ซึ่งกรณีนี้การวัดผลการดูดซับความรู้ในกลุ่มแรก คือ การดูดซับความรู้ที่เป็นไปได้ (Potential Absorptive Capacity) ถือว่าสอดคล้อง จึงไม่จำเป็นเชื่อมโยงความรู้ไปสู่องค์ความรู้ใหม่หรือนำความรู้ใหม่ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อองค์กร อาทิ การสร้างกำไร ซึ่งใน 2 มิติหลังนี้จะถือเป็นการวัดกลุ่มการดูดซับความรู้ที่เกิดขึ้นจริง (Realized Absorptive Capacity) เนื่องจากการวัดผลการดูดซับความรู้ในกลุ่มนี้จะสอดคล้องกับองค์กรธุรกิจนวัตกรรมที่ได้นำผลิตภัณฑ์นวัตกรรมออกจำหน่ายในระยะเวลาหนึ่งและมีโอกาสทำกำไรแล้ว (Zahra & George, 2002)

นอกจากนี้ยังได้เปิดเผยผลการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องในเรื่องการดูดซับความรู้ (Absorption Capacity) โดยเชื่อมโยงกับความสามารถ (Capability) พบว่า ความสามารถในการเรียนรู้ (Learning ability) และการจูงใจเพื่อการเรียนรู้ (learning motivation) คือปัจจัยสำคัญสำหรับความสามารถในการดูดซับความรู้ (absorbing capability) ซึ่งจะเป็นการเชื่อมโยงไปสู่การแบ่งปันความรู้ (knowledge sharing) และความสามารถด้านนวัตกรรม (innovative ability) ต่อมาได้มีการนำผลการศึกษามาทบทวนเพิ่มเติมในมิติของการวัดผลการดูดซับความรู้ และการเรียนรู้ โดยได้เปิดเผยการศึกษาไว้ว่า จะมีการแบ่งการวัดผลการดูดซับความรู้ออกเป็นการวัดความสามารถใน 2 มิติ ประกอบด้วย การวัดความสามารถในการเรียนรู้ (Learning Ability) และการจูงใจการเรียนรู้ (Learning Motivation) โดยมีรายละเอียดดังนี้ (Lee, Tung, & Kao, 2007; Liao, Fei, & Chen, 2007)

ประการแรก ความสามารถในการเรียนรู้ (Learning Ability) หมายถึง ความสามารถของการที่ผู้ถ่ายทอดความรู้ตระหนักในการแสวงหาความรู้ทั้งภายในและภายนอก และสามารถที่จะปรับปรุงข้อมูลความรู้เพื่อถ่ายโอนความรู้ไปสู่ผู้รับความรู้

ประการที่สอง การจูงใจการเรียนรู้ (Learning motivation) หมายถึง ความสามารถของผู้ถ่ายทอดหรือสถาบันที่มีหน้าที่ถ่ายโอนความรู้จะต้องสร้างแรงจูงใจเพื่อกระตุ้นผู้รับความรู้ด้วยวิธีการอย่างเป็นระบบ ได้แก่การกระตุ้นความสนใจจากข้างใน (Inner) ของผู้รับข้อมูล การบ่มเพาะทัศนคติในการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากตนเอง การเพิ่มความสามารถการเรียนรู้ของผู้รับข้อมูลความรู้

2.7.6 ทฤษฎีการดูดซับความรู้และการจัดการความรู้ในการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี

ทฤษฎีการดูดซับความรู้ หรือ Absorptive Capacity เมื่อพิจารณาเชื่อมโยงกับการจัดการความรู้ โดยเฉพาะเจาะจงในเรื่องปฏิสัมพันธ์ระหว่างการแสวงหาและการถ่ายโอนความรู้ระหว่างหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ เครือข่าย และผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ พบว่าจากรากฐานทฤษฎีดูดซับความรู้ (Lane & Lubatkin, 1998) มุ่งเน้นการดูดซับความรู้ ประกอบด้วย การรับรู้ การตระหนักในคุณค่า การดูดซับ และการนำความรู้ไปใช้ในการพัฒนาแนวคิดหรือผลิตภัณฑ์นวัตกรรมสำหรับธุรกิจเทคโนโลยี จึงถือว่าทฤษฎีดูดซับความรู้เป็นหัวใจสำคัญประการหนึ่งที่จะช่วยสนับสนุนการนำความรู้ที่ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีได้รับจากหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและเครือข่าย เพื่อที่จะนำไปใช้ในการสร้างและพัฒนาให้เกิดผลิตภัณฑ์นวัตกรรมที่มีประสิทธิผลเพิ่มสูงขึ้น (Sullivan & Marvel, 2011) จากนั้นนักวิจัยขอเสนอการทบทวนวรรณกรรมของทฤษฎีการดูดซับความรู้ที่เชื่อมโยงกับการจัดการความรู้ภายในการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี โดยนำเสนอจำแนกตามขั้นการบ่มเพาะธุรกิจตามขอบเขตการศึกษาวิจัยนี้ประกอบด้วย Pre-incubation และ Early-incubation ดังนี้

- **ทฤษฎีการดูดซับความรู้ในการบ่มเพาะขั้น Pre-Incubation**

ผู้ประกอบการธุรกิจในการบ่มเพาะธุรกิจขั้น Pre-Incubation จะเผชิญความท้าทายในโอกาสเพื่อแสวงหาความรู้เพื่อค้นหาโอกาสทางธุรกิจและการพัฒนาแนวคิดธุรกิจโดยอาศัยการค้นหาข้อมูลความรู้เพื่อที่จะนำไปใช้เป็นประโยชน์เชิงพาณิชย์

การตอบสนองระหว่าง การแสวงหาความรู้ และการถ่ายโอนความรู้ ที่ยังคงมีความแตกต่างหรือไม่ สอดคล้องกันที่ปรากฏขึ้นไม่ว่าจะเกิดจากการสื่อสารที่ไม่สอดคล้องกัน ความเข้าใจที่แตกต่างกัน แหล่งในการแสวงหาและการถ่ายโอนความรู้ที่แตกต่างกัน หรือแม้แต่เวลาในการตอบสนองที่แตกต่างกัน จะสะท้อนถึงระดับความแม่นยำ คุณภาพ และความสามารถในตีความข้อมูลความรู้ที่เกิดขึ้นระหว่างการถ่ายโอนของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและการแสวงหาความรู้ของผู้ประกอบการธุรกิจในการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีขั้น Pre-Incubation นี้ (Lane & Lubatkin, 1998)

นอกจากนี้ผลจากความไม่สอดคล้องในการปฏิสัมพันธ์ของข้อมูลความรู้ระหว่างการแสวงหาและการถ่ายโอนความรู้ที่เกิดขึ้นในการบ่มเพาะธุรกิจขั้น Pre-incubation ดังกล่าวในข้างต้น ส่งผลกระทบต่อ การเป็นข้อจำกัดในการแสวงหาความรู้ของผู้ประกอบการ และนำมาสู่ข้อจำกัดในการดูดซับความรู้ ซึ่งอ้างอิงถึงทฤษฎีดูดซับความรู้ที่ระบุไว้ถึง การดูดซับความรู้ (Absorptive Capacity) ระบุถึง

ความสามารถของผู้รับข้อมูลความรู้ที่จะสามารถรับรู้ ตระหนักในคุณค่า ดูดซับ และการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ (W. M. Cohen & Levinthal, 1990) ในการพัฒนาแนวคิดธุรกิจที่มีความเป็นไปได้ในการนำไปต่อยอดเชิงพาณิชย์ของผู้ประกอบการธุรกิจ นอกจากนี้ตามงานการศึกษาวิจัยของทฤษฎีการดูดซับความรู้หรือ Absorptive capacity ยังอธิบายเพิ่มเติมว่า นอกจากการที่เกิดความแตกต่างหรือไม่สอดคล้องระหว่างการถ่ายโอนความรู้และการแสวงหาความรู้ที่เกิดขึ้นที่จะนำไปสู่ผลการเกิด “ความรู้ส่วนขาด” ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อผลลัพธ์เป้าหมายของผู้ประกอบการธุรกิจในการบ่มเพาะธุรกิจขั้น Pre-incubation แล้ว ยังสะท้อนถึงการขาดประสิทธิผลของความรู้ที่แสวงหามาในการบ่มเพาะธุรกิจขั้น Pre-incubation ส่งผลกระทบต่อโอกาสในการพัฒนาแนวคิดธุรกิจที่มีความเป็นไปได้ทางธุรกิจในอัตราที่ขาดประสิทธิผลอีกด้วย (Sullivan & Marvel, 2011)

- **ทฤษฎีการดูดซับความรู้และการบ่มเพาะขั้น Early-Incubation**

ผู้ประกอบการธุรกิจในการบ่มเพาะธุรกิจขั้น Early-Incubation จะเผชิญความท้าทายในโอกาสเพื่อแสวงหาความรู้ สำหรับการจัดตั้งธุรกิจใหม่ การเริ่มต้นดำเนินธุรกิจ และการสร้างรายได้ในช่วงเริ่มแรกของวงจรธุรกิจ—ดังนั้นทรัพยากรประเภทความรู้จึงเป็นปัจจัยสำคัญ โดยเฉพาะการจัดการจัดการความรู้ในขั้น การปฏิสัมพันธ์ระหว่างการแสวงหาความรู้และการถ่ายโอนความรู้ ที่มีประสิทธิผล

อย่างไรก็ดี การตอบสนองระหว่าง การแสวงหาความรู้ และการถ่ายโอนความรู้ ที่ยังคงมีความแตกต่างหรือไม่สอดคล้องกันที่ปรากฏขึ้นไม่ว่าจะเกิดจากการสื่อสารที่ไม่สอดคล้องกัน ความเข้าใจที่แตกต่างกัน แหล่งในการแสวงหาและการถ่ายโอนความรู้ที่แตกต่างกัน หรือแม้แต่เวลาในการตอบสนองที่แตกต่างกัน จะสะท้อนถึงระดับความแม่นยำ คุณภาพ และความสามารถในตีความข้อมูลความรู้ที่เกิดขึ้นระหว่างการถ่ายโอนของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและการแสวงหาความรู้ของผู้ประกอบการธุรกิจในการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีขั้น Early-Incubation นี้เช่นเดียวกับที่เกิดขึ้นใน Pre-Incubation (Lane & Lubatkin, 1998)

นอกจากนี้ผลจากความไม่สอดคล้องในการปฏิสัมพันธ์ของข้อมูลความรู้ระหว่างการแสวงหาและการถ่ายโอนความรู้ที่เกิดขึ้นในการบ่มเพาะธุรกิจขั้น Early-incubation ดังกล่าวในข้างต้น ส่งผลกระทบต่อความเป็นข้อจำกัดในการแสวงหาความรู้ของผู้ประกอบการ และนำมาสู่ข้อจำกัดในการดูดซับความรู้ ซึ่งอ้างถึงทฤษฎีดูดซับความรู้ที่ระบุไว้ถึง การดูดซับความรู้ (Absorptive Capacity) ระบุถึงความสามารถของผู้รับข้อมูลความรู้ที่จะสามารถรับรู้ ตระหนักในคุณค่า ดูดซับ และการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ (W. M. Cohen & Levinthal, 1990) ในการพัฒนาแผนธุรกิจเพื่อการจัดตั้งธุรกิจ และ

ดำเนินธุรกิจให้สามารถอยู่รอดได้ นอกจากนี้ตามงานการศึกษาวิจัยของทฤษฎีการดูดซับความรู้หรือ Absorptive capacity ยังอธิบายเพิ่มเติมว่า นอกจากการที่เกิดความแตกต่างหรือไม่สอดคล้อง ระหว่างการถ่ายโอนความรู้และการแสวงหาความรู้ที่เกิดขึ้นที่จะนำไปสู่ผลการเกิด “ความรู้ส่วนขาด” ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อผลลัพธ์เป้าหมายของผู้ประกอบการธุรกิจในการบ่มเพาะธุรกิจขั้น Early-incubation แล้ว ยังสะท้อนถึงการขาดประสิทธิผลของความรู้ที่แสวงหาในการบ่มเพาะธุรกิจขั้น Early-incubation ด้วยเช่นกัน (Sullivan & Marvel, 2011)

2.7.7 บทบาทเทคโนโลยีในการจัดการความรู้ในการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี

• บทบาทเทคโนโลยีในการจัดการความรู้การบ่มเพาะขั้น Pre-Incubation

ผู้ประกอบการธุรกิจในการบ่มเพาะธุรกิจขั้น Pre-Incubation จะเผชิญความท้าทายในโอกาสเพื่อแสวงหาความรู้เพื่อค้นหาโอกาสทางธุรกิจโดยอาศัยการค้นหาข้อมูลความรู้ที่จะนำไปใช้เป็นประโยชน์เชิงพาณิชย์ผ่านเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตผ่าน Google เป็นส่วนใหญ่ อย่างไรก็ตาม การค้นหาข้อมูลผ่าน Google แม้จะทำให้ผู้ประกอบการธุรกิจสามารถเข้าถึงข้อมูลแต่ก็เป็นอุปสรรคต่อการค้นหาแหล่งข้อมูล ประเภทข้อมูลที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับเป้าหมายและยังเป็นอุปสรรคต่อการนำข้อมูลไปใช้เนื่องจากผู้ประกอบการขาดประสบการณ์ด้านการตลาดและธุรกิจ ขณะที่ขาดการเข้าถึงข้อมูลจากแหล่งผู้เชี่ยวชาญภายนอก หรือชุมชนผู้ประกอบการธุรกิจที่เกี่ยวข้องเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันโดยอาศัยเทคโนโลยี (O’Gorman et al., 2006)

การตอบสนองระหว่าง การแสวงหาความรู้ และการถ่ายโอนความรู้ ที่ยังคงมีความแตกต่างหรือไม่สอดคล้องกันที่ปรากฏขึ้นไม่ว่าจะเกิดจากการสื่อสารที่ไม่สอดคล้องกัน ความเข้าใจที่แตกต่างกัน แหล่งในการแสวงหาและการถ่ายโอนความรู้ที่แตกต่างกัน หรือแม้แต่เวลาในการตอบสนองที่แตกต่างกัน จะสะท้อนถึงระดับความแม่นยำ คุณภาพ และความสามารถในตีความข้อมูลความรู้ที่เกิดขึ้นระหว่างการถ่ายโอนของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและการแสวงหาความรู้ของผู้ประกอบการธุรกิจในการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีขั้น Pre-Incubation นี้ (Lane & Lubatkin, 1998) นอกจากนี้ผลจากความไม่สอดคล้องในการปฏิสัมพันธ์ของข้อมูลความรู้ระหว่างการแสวงหาและการถ่ายโอนความรู้ที่เกิดขึ้นในการบ่มเพาะธุรกิจขั้น Pre-incubation ดังกล่าวในข้างต้น ส่งผลกระทบต่อการเป็นข้อจำกัดในการแสวงหาความรู้ของผู้ประกอบการ และนำมาสู่ข้อจำกัดในการดูดซับความรู้ ซึ่งอ้างถึงทฤษฎีดูดซับความรู้ที่ระบุไว้ถึง การดูดซับความรู้ (Absorptive Capacity) ระบุถึงความสามารถของผู้รับข้อมูลความรู้ที่จะสามารถรับรู้ ตระหนักในคุณค่า ดูดซับ และการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ (W. M. Cohen & Levinthal, 1990) ในการพัฒนาแนวคิดธุรกิจที่มีความเป็นไปได้ในการนำไปต่อยอดเชิงพาณิชย์

ของผู้ประกอบการธุรกิจ และทฤษฎีการดูดซับความรู้หรือ Absorptive capacity ยังอธิบายเพิ่มเติมว่า นอกจากการที่เกิดความแตกต่างหรือไม่สอดคล้องระหว่างการถ่ายโอนความรู้และการแสวงหาความรู้ที่เกิดขึ้นที่จะนำไปสู่ผลการเกิด “ความรู้ส่วนขาด” ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อผลลัพธ์เป้าหมายของผู้ประกอบการธุรกิจในการบ่มเพาะธุรกิจขั้น Pre-incubation แล้ว อีกด้วย

อย่างไรก็ดีผลการศึกษาวิจัยในต่างประเทศพบว่าระบบการจัดการความรู้ที่ใช้ในการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีที่มีประสิทธิผล ควรออกแบบคุณลักษณะเชื่อมโยงกับเครือข่ายสื่อสังคมออนไลน์ (Social media) และระบบปฏิสัมพันธ์ข้อมูลแบบออนไลน์ (Online Interactive System) ระหว่างผู้ถ่ายโอนและผู้แสวงหาข้อมูลความรู้ เพื่อที่จะช่วยสนับสนุนกระบวนการระหว่างการแสวงหาความรู้และการถ่ายโอนความรู้ให้มีประสิทธิผลเพิ่มมากขึ้น กล่าวคือ การใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์เชื่อมโยงระหว่างเครือข่ายของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและผู้ประกอบการธุรกิจขั้น Pre-incubation เพื่อที่จะมีแหล่งชุมชนความรู้ที่ใช้แสวงหาและแหล่งถ่ายโอนความรู้ รวมไปถึงแหล่งในการอธิบาย สร้างความเข้าใจในความรู้ที่มีถ่ายโอนและแสวงหาความรู้ดังกล่าว นอกจากนี้ในส่วนของการปฏิสัมพันธ์ข้อมูลแบบออนไลน์เพื่อที่จะช่วยสนับสนุนทั้งการสร้าง ความเข้าใจในความรู้ ช่องทาง และความถี่เวลาในการแสวงหาและการถ่ายโอนความรู้ที่เกิดขึ้นในการบ่มเพาะธุรกิจขั้น Pre-incubation (Sullivan & Marvel, 2011)

- **บทบาทเทคโนโลยีในการจัดการความรู้การบ่มเพาะขั้น Early-Incubation**

ผู้ประกอบการธุรกิจในการบ่มเพาะธุรกิจขั้น Early-Incubation จากผลการศึกษาวิจัยพบว่า การแสวงหาความรู้ของผู้ประกอบการธุรกิจขั้นนี้ยังคงใช้เทคโนโลยีเพื่อช่วยสนับสนุนโดยการค้นหาผ่าน google ช่องทางเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง และช่องทางเทคโนโลยีอื่นๆ ที่ทางหน่วยบ่มเพาะธุรกิจพัฒนาขึ้น และสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้และติดต่อสื่อสารเพิ่มเติมมากขึ้นจากขั้น Early-Incubation ขณะที่การถ่ายโอนความรู้พบว่า ผู้ถ่ายโอนความรู้คือ ผู้จัดการและทีมหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเป็นหลักสำคัญวิธีการถ่ายโอนความรู้มีทั้งใช้วิธีแบบเผชิญหน้า และวิธีการใช้เทคโนโลยีมาช่วยสนับสนุน สำหรับเทคโนโลยีที่มาช่วยสนับสนุนยังคงเป็นการใช้เทคโนโลยีเว็บ 2.0 การสร้างชุมชนการเรียนรู้แบบออนไลน์ สื่อสังคมออนไลน์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้สำหรับผู้ประกอบการธุรกิจ รวมถึงการเป็นช่องทางถ่ายโอนความรู้ของผู้จัดการและทีมหน่วยบ่มเพาะธุรกิจที่มีต่อผู้ประกอบการธุรกิจ คลินิกออนไลน์สำหรับการปรึกษาแนะนำทางธุรกิจให้แก่ผู้ประกอบการที่เข้ารับการบ่มเพาะ ทั้งนี้เพื่อการสร้างมูลค่าเพิ่มของบริการสนับสนุนของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจขั้น Early-Incubation (O’Gorman et al., 2006)

การตอบสนองระหว่าง การแสวงหาความรู้ และการถ่ายโอนความรู้ ที่ยังคงมีความแตกต่างหรือไม่ สอดคล้องกันที่ปรากฏขึ้นไม่ว่าจะเกิดจากการสื่อสารที่ไม่สอดคล้องกัน ความเข้าใจที่แตกต่างกัน แหล่งในการแสวงหาและการถ่ายโอนความรู้ที่แตกต่างกัน หรือแม้แต่เวลาในการตอบสนองที่แตกต่างกัน จะสะท้อนถึงระดับความแม่นยำ คุณภาพ และความสามารถในตีความข้อมูลความรู้ที่เกิดขึ้น ระหว่างการถ่ายโอนของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและการแสวงหาความรู้ของผู้ประกอบการธุรกิจในการ บ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีขั้น Early-Incubation นี้เช่นเดียวกับที่เกิดขึ้นใน Pre-Incubation (Lane & Lubatkin, 1998) นอกจากนี้ผลจากความไม่สอดคล้องในการปฏิสัมพันธ์ของข้อมูลความรู้ระหว่างการ แสวงหาและการถ่ายโอนความรู้ที่เกิดขึ้นในการบ่มเพาะธุรกิจขั้น Early-incubation ดังกล่าวใน ข้างต้น ส่งผลกระทบต่อความเป็นข้อจำกัดในการแสวงหาความรู้ของผู้ประกอบการ และนำมาสู่ ข้อจำกัดในการดูดซับความรู้ ซึ่งอ้างถึงทฤษฎีดูดซับความรู้ที่ระบุไว้ถึง การดูดซับความรู้ (Absorptive Capacity) ระบุถึงความสามารถของผู้รับข้อมูลความรู้ที่จะสามารถรับรู้ ตระหนักในคุณค่า ดูดซับ และการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ (W. M. Cohen & Levinthal, 1990) ในการพัฒนาแผนธุรกิจ การ จัดตั้งธุรกิจ และดำเนินธุรกิจให้สามารถอยู่รอดได้ นอกจากนี้ตามงานการศึกษาวิจัยของทฤษฎีการดูด ซับความรู้หรือ Absorptive capacity ยังอธิบายเพิ่มเติมว่า นอกจากการที่เกิดความแตกต่างหรือไม่ สอดคล้องระหว่างการถ่ายโอนความรู้และการแสวงหาความรู้ที่เกิดขึ้นที่จะนำไปสู่ผลการเกิด “ความรู้ ส่วนขาด” ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อผลลัพธ์เป้าหมายของผู้ประกอบการธุรกิจในการบ่มเพาะธุรกิจขั้น Early-incubation แล้ว ยังสะท้อนถึงการขาดประสิทธิผลของความรู้ที่แสวงหามาในการบ่มเพาะ ธุรกิจขั้น Early-incubation ด้วยเช่นกัน

อย่างไรก็ดีผลการศึกษาวิจัยในต่างประเทศพบว่าระบบการจัดการความรู้ที่ใช้ในการบ่มเพาะธุรกิจ เทคโนโลยีที่มีประสิทธิผล ควรออกแบบคุณลักษณะเชื่อมโยงกับเครือข่ายสื่อสังคมออนไลน์ (Social media) และระบบปฏิสัมพันธ์ข้อมูลแบบออนไลน์ (Online Interactive System) ระหว่างผู้ถ่ายโอน และผู้แสวงหาข้อมูลความรู้ เพื่อที่จะช่วยสนับสนุนกระบวนการระหว่างการแสวงหาความรู้และการ ถ่ายโอนความรู้ให้มีประสิทธิผลเพิ่มมากขึ้น กล่าวคือ การใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์เชื่อมโยงระหว่าง เครือข่ายของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและผู้ประกอบการธุรกิจในขั้น Early-incubation เพื่อที่จะมีแหล่ง ชุมชนความรู้ที่ใช้แสวงหาและแหล่งถ่ายโอนความรู้ รวมไปถึงแหล่งในการอธิบาย สร้างความเข้าใจใน ความรู้ที่มีถ่ายโอนและแสวงหาความรู้ดังกล่าว นอกจากนี้ในส่วนของการปฏิสัมพันธ์ข้อมูลแบบ ออนไลน์เพื่อที่จะช่วยสนับสนุนทั้งการสร้าง ความเข้าใจในความรู้ ช่องทาง และความถี่เวลาในการ แสวงหาและการถ่ายโอนความรู้ที่จะเกิดขึ้นในการบ่มเพาะธุรกิจขั้น Early-incubation ซึ่งจะส่งผล กระทบที่สำคัญส่วนหนึ่งต่อการบรรลุเป้าหมายของผู้ประกอบการในการจัดตั้งและสามารถทำให้ธุรกิจ อยู่รอดได้ต่อไป (Sullivan & Marvel, 2011)

นอกจากนี้ สำหรับการบ่มเพาะธุรกิจชั้น Early-Incubation กลุ่มความรู้ด้านเทคนิคเป็นสิ่งที่ทำทนาย และสำคัญสำหรับผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี เพื่อที่จะตีความ แสวงหา บูรณาการ และการนำ ข้อมูลด้านเทคโนโลยีไปปรับใช้ อย่างไรก็ตามสิ่งที่ผู้ประกอบการธุรกิจควรตระหนักความสำคัญของ “เครือข่ายสำหรับการแสวงหาความรู้ทางเทคโนโลยี” งานวิจัยแนะนำว่าเครือข่ายจะสามารถ สนับสนุนการตอบสนองข้อมูลด้านการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี และการสร้างความได้เปรียบทาง ธุรกิจ ดังนั้นการเข้าถึงเครือข่ายสนับสนุนข้อมูลความรู้ด้านเทคโนโลยี จะช่วยลดอุปสรรคการถ่ายโอน ความรู้ด้านเทคโนโลยีที่มีความซับซ้อนลง ทำให้สามารถถ่ายโอนความรู้ด้านเทคโนโลยีที่มีการ ปรับปรุงและแปลความหมายความรู้ด้านเทคโนโลยีให้สามารถเข้าใจได้โดยง่ายสำหรับผู้ประกอบการ ธุรกิจซึ่งจะส่งผลดีต่อการนำไปใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรมใหม่ การพัฒนาเทคโนโลยีอย่าง ต่อเนื่องของธุรกิจ และการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันของธุรกิจ โดยภาพรวมผลการวิจัยที่ ผ่านมาสรุปว่า การตระหนักในความสำคัญและการใช้เครือข่ายสำหรับการแสวงหาความรู้ด้าน เทคโนโลยียิ่งมีมาก จะส่งผลต่อการลดอุปสรรคการรับรู้และเข้าใจ (Absorptive Capacitt) ใน เทคโนโลยี สำหรับการตีความและการนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ของผู้ประกอบการธุรกิจ และช่วยเพิ่ม แรงสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงการใช้เทคโนโลยีที่มีผลกระทบต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรมของ ธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Sullivan & Marvel, 2011)

ยิ่งไปกว่านั้น สำหรับความรู้ด้านธุรกิจที่ผู้ประกอบการต้องการทราบถึงความต้องการทางการตลาดที่ สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมาย การแสวงหาความรู้ด้านธุรกิจและการตลาดจะนำไปสู่ความท้าทาย การ เพิ่มความสามารถของผู้ประกอบการเพื่อดึงดูดลูกค้าเป้าหมาย และ การสร้างยอดขายจากลูกค้า เป้าหมาย อย่างไรก็ตาม ผู้ประกอบการธุรกิจจะเผชิญข้อจำกัดในการแสวงหาความรู้ด้านการตลาดและ การสร้างยอดขายในช่วงเริ่มแรกหรือ early stage โดยเฉพาะอย่างยิ่งระหว่างช่วง early stages ของ ผู้ประกอบการธุรกิจ เรื่อง การตระหนักในเครือข่ายสำหรับความรู้ทางธุรกิจและการตลาด ถือเป็นสิ่ง สำคัญที่จะสนับสนุนให้ผู้ประกอบการบรรลุเป้าหมายในการสร้างยอดขายในช่วงเริ่มแรกหรือ early stage เพราะในช่วงเริ่มแรกของธุรกิจ ผู้ประกอบการธุรกิจมักประสบกับอุปสรรคด้านการไม่ทราบ หรือไม่มีข้อมูลที่ชัดเจนสำหรับข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มลูกค้าและช่องทางเข้าถึงลูกค้า เป้าหมาย ด้วยเหตุนี้ผู้ประกอบการต้องการข้อมูลธุรกิจและลูกค้าที่เป็นปัจจุบันเพื่อที่จะเป็นกุญแจ สำคัญปัจจัยหนึ่งในการทำให้ธุรกิจบรรลุเป้าหมายในการต่อยอดเชิงพาณิชย์ (Danneels, 2002; Leonard-Barton, 1988; Li and Calantone, 1998; Shane, 2000) สำหรับแหล่งความรู้ด้าน ข้อมูลลูกค้าและธุรกิจ และ/หรือแหล่งข้อมูลจากผู้ถ่ายโอนความรู้จากภายนอก เช่น ข้อมูลจากผู้

รับจ้างผลิต ข้อมูลจากผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบ เป็นต้น ผู้ประกอบการสามารถที่จะพัฒนาความเข้าใจ และเข้าถึงลูกค้าของเขาได้ดีขึ้น

นอกจากนี้ เนื่องจากข้อจำกัดทฤษฎีดูดซับความรู้หรือ Absorptive Capacity เมื่อพิจารณาควบคู่ไป กับลักษณะของพลวัตข้อมูลด้านการตลาด ดังนั้นผู้ประกอบการธุรกิจที่ให้ความตระหนักในข้อมูล ธุรกิจจากแหล่งภายนอกต่างๆ เช่น เครือข่าย สำหรับการแสวงหาความรู้ด้านตลาดและธุรกิจ จะเป็น ปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการช่วยสนับสนุนเพื่อสร้างความเข้าใจและแผนดำเนินการเพื่อการแสวงหา ความรู้ที่ต้องการ เหตุผลเป็นเพราะเครือข่ายต่างๆ สามารถช่วยสื่อสารความรู้ทางธุรกิจและการตลาด ในตรรกะ และประโยชน์ที่มีต่อผู้ประกอบการที่จำเป็นเพื่อสนับสนุนให้บรรลุเป้าหมายผลลัพธ์ที่ คาดหมาย เช่น ยอดขายซึ่งสัมพันธ์กับผลดำเนินงาน (Zaheer and Bell, 2005; Zahra and George, 2002) ยิ่งไปกว่านั้นภายใต้สภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป ความรู้ด้านธุรกิจและลูกค้าจะ สามารถสนับสนุนความสามารถของผู้ประกอบการที่จะประเมินข้อมูลความรู้ที่หลากหลายในแต่ละ ทางเลือก เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจ การตระหนักความสำคัญของเครือข่าย สำหรับการแสวงหาความรู้ ด้านธุรกิจและการตลาดสามารถช่วยสนับสนุนให้ผู้ประกอบการสามารถเลือกทางเลือกที่เหมาะสม ที่สุด โดยคำนึงถึงระหว่างความต้องการทางการตลาดและความพร้อมด้านทรัพยากรด้านเทคโนโลยีที่มี การตระหนักถึงการแสวงหาข้อมูลความรู้จากเครือข่ายด้านธุรกิจและการตลาดจะสนับสนุนให้ สามารถเข้าถึงความรู้ และเกิดความแม่นยำในการเข้าถึงโอกาสทางการตลาดได้อย่างรวดเร็ว เพิ่ม โอกาสในการเข้าและพัฒนาวិธีการ ผลิตภัณฑ์ที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาด ดังนั้น การ แสวงหาความรู้ด้านธุรกิจและการตลาดมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับผลลัพธ์คือยอดขายที่จะได้รับ การ ตระหนักในการเข้าถึงเครือข่ายธุรกิจและการตลาดก็ย่อมส่งผลต่อความสัมพันธ์ที่เข้มแข็งกับเครือข่าย ด้วย

2.8 เทคนิคเวป 2.0 และเชิงจินตทัศน์

2.8.1 เทคนิคเวป 2.0

เมื่อทบทวนแนวคิดเกี่ยวกับเทคนิคเวป 2.0 คำนิยาม เวป 2.0 คือ เวปไซด์ที่อนุญาตให้ผู้ใช้ที่เป็น เจ้าของข้อมูลสามารถใช้งานและควบคุมข้อมูลของตนเองได้ และเขายังได้ทำการศึกษาวิจัยที่ผ่านมา พบว่า SMEs เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่กำลังเริ่มต้นใหม่หรือกำลังปรับปรุงธุรกิจจัดตั้งใหม่ที่มีให้ สอดคล้องกับสภาวะปัจจุบัน จำเป็นต้องมีประสบการณ์ที่หลากหลาย มีองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับด้าน ประประกอบการธุรกิจ และแน่นอนต้องมีความสามารถ ปัจจัยทั้งหมดดังกล่าวจะถูกส่งเสริมโดยแหล่ง

ทรัพยากรที่จัดให้บริการโดยหน่วยบ่มเพาะธุรกิจที่อาศัยเทคโนโลยีฐานเว็บ 2.0 ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างสูงต่อผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ (Brojeni, 2008)

นอกจากนี้ตัวแบบกระบวนการบ่มเพาะของ หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีโดยใช้ฐานเว็บ 2.0 คือ การมุ่งเน้นในข้อเท็จจริงที่ว่า การใช้เทคโนโลยีนี้มาช่วยในบริการบ่มเพาะจะเป็นการสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อใช้ในการสื่อสารเชิงปฏิสัมพันธ์ที่มีความหลากหลายระหว่างผู้ประกอบการซึ่งพวกเขาได้แบ่งปันประสบการณ์ต่างๆ สร้างเครือข่ายและเกิดความร่วมมือกันในการทำธุรกิจหรือแก้ไขปัญหา นอกจากนี้ยังรวมถึงการสร้างและพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ภายใต้โครงสร้างแหล่งข้อมูลเปิด (open-source) ซึ่งจะกลายเป็นสิ่งที่มีประโยชน์มหาศาลต่อการเพิ่มปริมาณของผลลัพธ์ภายใต้กระบวนการบ่มเพาะธุรกิจ กอปรกับช่วยลดต้นทุนในการบ่มเพาะธุรกิจลงได้ด้วย (Brojeni, 2008)

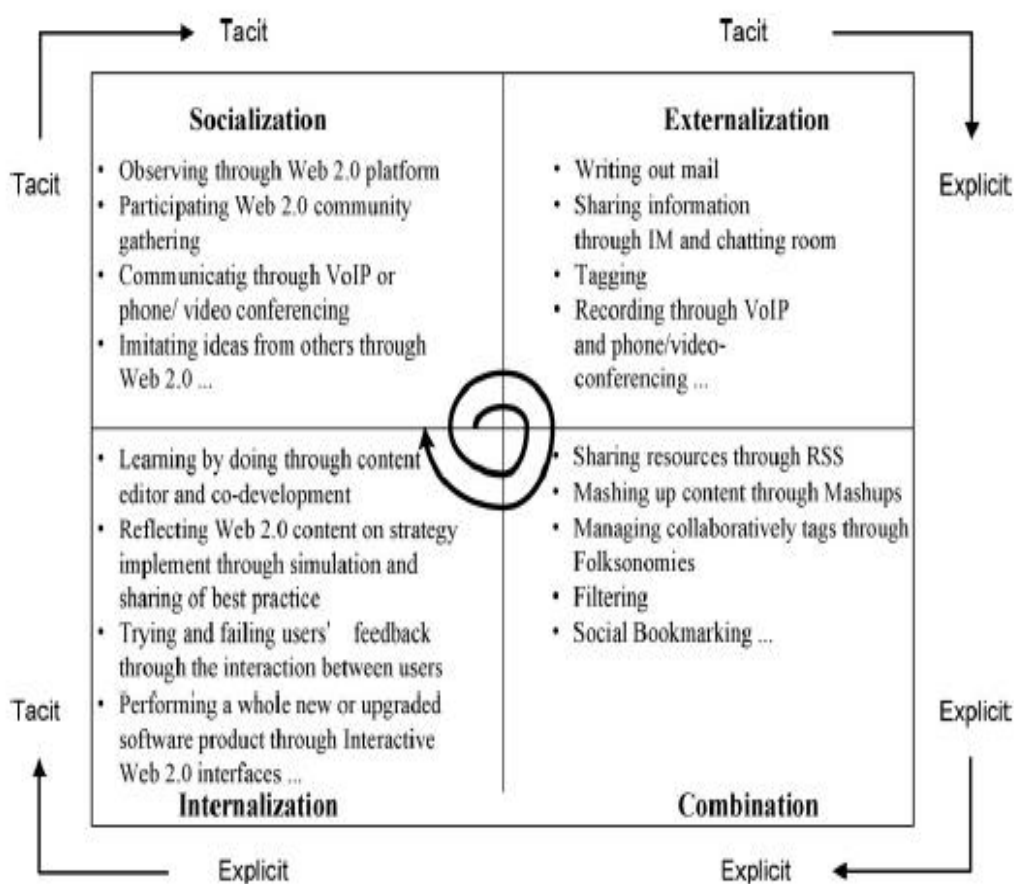
บทสรุปจากการทบทวนวรรณกรรมในส่วนของเทคโนโลยีเพื่อนำมาใช้เป็นข้อเสนอแนะและแนวทางการพัฒนานวัตกรรมตัวแบบการจัดการความรู้ตามการศึกษาเมื่อพิจารณาจากการทบทวนวรรณกรรมที่มีมาก่อนหน้านั้นประกอบกัน สามารถพิจารณาได้ถึงข้อบ่งชี้เพื่อเชื่อมโยงระหว่างคุณลักษณะและรูปแบบของเทคโนโลยีกับขอบเขตที่ต้องการศึกษาและพัฒนา พบว่า การศึกษาวิจัยจำนวนมาก ชี้ให้ทราบถึง ประเด็นผลกระทบและและปฏิสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกันระหว่างหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและการพัฒนาผู้ประกอบการธุรกิจเริ่มต้นใหม่ โดยเฉพาะคุณลักษณะของเทคโนโลยีทั้งจินตทัศน์และเว็บ 2.0 ที่มีคุณลักษณะปฏิสัมพันธ์เชิงกลุ่มสังคมของข้อมูลเพื่อให้เกิดการปรับปรุงพัฒนาข้อมูลอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะเป็นประโยชน์และสอดคล้องต่อกระบวนการแสวงหาความรู้ สำหรับ ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจในช่วง Early-Incubation Stage ของกระบวนการ หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี อย่างไรก็ตาม การปฏิสัมพันธ์เชิงสังคมภายในการบ่มเพาะธุรกิจส่งผลกระทบต่อ การได้มาซึ่งความรู้ในกระบวนการธุรกิจอย่างไร แม้ว่าสมมติฐานการศึกษาจะมีความใกล้เคียงกัน แต่ขอบเขตการศึกษาวิจัยและกลุ่มตัวอย่างภายใต้บริบทตามกรณีศึกษาการพัฒนาผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีจัดตั้งใหม่ภายใต้กระบวนการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีของประเทศไทยนี้ถือได้ว่ามีความใหม่ของการศึกษาและมีความแตกต่างอย่างชัดเจน (Naumov, 2011; Studdard, 2006)

- **เทคนิคเว็บ 2.0 เชื่อมโยงกับวงจรความรู้ SECI**

เว็บ 2.0 คือแพลตฟอร์มเครือข่ายซึ่งส่งเสริมสนับสนุนไปสู่การพัฒนาเครื่องมือ เนื้อหา และชุมชนในทางอินเทอร์เน็ต นอกจากนี้เว็บ 2.0 สามารถช่วยสนับสนุนการสร้างปฏิสัมพันธ์การมีส่วนร่วมให้เกิด

ขึ้นกับผู้ใช้งานด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น Wikipedia, Facebook เป็นต้น ผ่านผู้ใช้แต่ละบุคคล ในทุกสถานที่ ทุกเวลา

อย่างไรก็ดี การบ่มเพาะธุรกิจ และผู้ประกอบการธุรกิจในโลกยุคปัจจุบันกำลังเผชิญกับการใช้อินเทอร์เน็ตเทคโนโลยีเว็บ 2.0 ในอัตราส่วนที่เพิ่มมากขึ้น ดังนั้นจึงจำเป็นต้องเข้าใจว่าเว็บ 2.0 มีผลกระทบอย่างไรต่อการจัดการความรู้และกระบวนการเรียนรู้เพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน แม้ว่าคนจะต้องเผชิญการเรียนรู้ผ่านวงจร SECI คือ Socialization, Externalization, Combination, Internalization ผ่านเทคโนโลยีเว็บ 2.0 ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งช่วยสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้ในแต่ละขั้นของวงจรการเรียนรู้ผ่านเครื่องมือต่างๆ ภายใต้แพลตฟอร์มของเว็บ 2.0 (Shang, Li, Wu, & Hou, 2011)



รูปภาพที่ 6 วงจรการสร้างความรู้และ Web 2.0 (Shang et al., 2011)

จากรูปภาพข้างต้น แสดงการเชื่อมโยงระหว่างวงจรความรู้ SECI และ Web 2.0 platform เข้าด้วยกันโดยนำเสนอเครื่องมือในแต่ละขั้นของกระบวนการของวงจรความรู้ ดังนี้

ประการแรก Socialization ซึ่งมุ่งเน้นการถ่ายโอนความรู้ที่ฝังลึก (Tacit) ไปสู่ ความรู้ที่ฝังลึก (Tacit) และเมื่อพิจารณาการแสวงหาความรู้และถ่ายโอนความรู้ผ่าน web2.0 จะมีการถ่ายโอนความรู้ผ่าน VOIP, โทรศัพท์, VDO Conference เป็นต้น

ประการที่สอง Externalization ซึ่งมุ่งเน้นการถ่ายโอนความรู้ที่ฝังลึก (Tacit) ไปสู่ ความรู้ที่ปรากฏ โดยชัดแจ้ง (Explicit) และเมื่อพิจารณาการแสวงหาความรู้และถ่ายโอนความรู้ผ่าน web2.0 จะมีการถ่ายโอนความรู้ผ่าน บันทึกข้อมูลของ VOIP, บันทึกข้อมูลของการโทรศัพท์, การบันทึกข้อมูลของ VDO Conference การบันทึกข้อมูลผ่านจดหมาย ห้องบันทึกบทสนทนา Chat เป็นต้น

ประการที่สาม Internalization ซึ่งมุ่งเน้นการถ่ายโอนความรู้ที่ปรากฏโดยชัดแจ้ง (Explicit) ไปสู่ ความรู้ที่ปรากฏโดยชัดแจ้ง (Explicit) และเมื่อพิจารณาการแสวงหาความรู้และถ่ายโอนความรู้ผ่าน web2.0 จะมีการถ่ายโอนความรู้ผ่าน Folksonomies, Socialbookmarking, Filtering, แบ่งปันทรัพยากรผ่าน RSS เป็นต้น

ประการที่สี่ Combination ซึ่งมุ่งเน้นการถ่ายโอนความรู้ที่ปรากฏโดยชัดแจ้ง (Explicit) ไปสู่ ความรู้ที่ฝังลึก (Tacit) และเมื่อพิจารณาการแสวงหาความรู้และถ่ายโอนความรู้ผ่าน web2.0 จะมีการถ่ายโอนความรู้ผ่าน content editor, web2.0 interface, feedback interaction ระหว่าง incubate หรือระหว่าง incubate และ incubator เป็นต้น

- **บทบาทสำคัญของเทคโนโลยีเครือข่ายสังคมและการบ่มเพาะธุรกิจ**

ผลกระทบจากปรากฏการณ์การใช้เทคโนโลยีเครือข่ายสังคม ผลการวิจัยพบหลักฐานเพียงบางส่วนที่มีการเชื่อมโยงสู่การสร้างชุมชนนักปฏิบัติ (community of practice) เพื่อประโยชน์สำหรับการบ่มเพาะธุรกิจ (Peters, Rice, & Sundararajan, 2004) หน่วยบ่มเพาะธุรกิจใดที่ขาดการพัฒนาการสร้างชุมชนนักปฏิบัติหรือ COP โดยเฉพาะการใช้เทคโนโลยีเครือข่ายสังคมและสนับสนุนการสร้างควมมีส่วนร่วมของชุมชนนักปฏิบัติดังกล่าว ย่อมส่งผลต่อการทำให้ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยียังคงยึดติดกับกรอบความรู้ทางวิชาการแบบเดิม ไม่เกิดการแลกเปลี่ยน ไม่นำไปสู่การได้ความรู้ใหม่เพื่อเชื่อมโยงความรู้เดิมที่มีนำไปสู่การสร้างความรู้ใหม่เพื่อพัฒนานวัตกรรม (O’Gorman et al., 2006)

2.8.2 เทคโนโลยีแสดงข้อมูลเชิงจินตทัศน์

จุดประสงค์สำคัญประการหนึ่งของงานการศึกษานี้ นอกจากการศึกษาผลกระทบ แนวทางการจัดทำตัวแบบการจัดการความรู้ ที่สำคัญคือ การนำผลการศึกษาที่ได้มาใช้ในการพัฒนาเครื่องมือเพื่อจัดการความรู้หรือวิศวกรรมความรู้ในมิติของกระบวนการแสวงหาความรู้ (Knowledge Acquisition) ของผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจในช่วง Early-Incubation Stage สำหรับกระบวนการบ่มเพาะของ หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี ซึ่งปัจจัยสำคัญที่ต้องคำนึงถึงในการพัฒนาเครื่องมือคือ การพิจารณาความเหมาะสมของเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาปรับใช้ในการพัฒนาต่อไป ภายใต้การศึกษานี้ได้เลือกพิจารณาทบทวนแนวคิดและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีด้านการจัดการความรู้ที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจและเทคโนโลยี ประกอบด้วย เทคนิคเชิงจินตทัศน์ และเทคนิคเว็บ 2.0 เพื่อใช้เป็นส่วนหนึ่งของข้อเสนอประกอบการพิจารณาและทบทวนเพื่อการพัฒนานวัตกรรมตัวแบบการจัดการความรู้ตามแผนการศึกษาวิจัยต่อไป

• เทคนิคเชิงจินตทัศน์

กระบวนการของการสกัดความต้องการข้อมูลและการจัดทำข้อมูลเชิงจินตทัศน์ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญของการนำเสนอสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน ผลงานศึกษาวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ทางวิชาการมากมายที่พบจากการทบทวนวรรณกรรม นำมาสู่การอธิบายถึงความหมายของข้อมูลเชิงจินตทัศน์ไว้ดังนี้

เทคนิคข้อมูลเชิงจินตทัศน์ หรือ Visualization ถูกใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อช่วยผู้ใช้งานให้ได้รับสิ่งที่ช่วยจุดประกายแนวคิด โดยการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดิบผ่านรูปแบบ Visualization เพื่อช่วยทำให้เกิดภาพของความรู้ที่ได้มาได้อย่างชัดเจนขึ้น นำไปสู่การวิเคราะห์ การใช้สารสนเทศให้เกิดมูลค่าสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การจัดการความรู้ ดังนั้น เทคนิคนี้จะช่วยเพิ่มขีดความสามารถการนำเสนอสารสนเทศที่ซับซ้อนในมิติของภาพที่ช่วยสื่อสารให้เกิดความเข้าใจในองค์ความรู้ที่ตีขึ้นตลอดจนเป็นการส่งเสริมมูลค่าเพิ่มให้แก่ทุนมนุษย์ซึ่งเกิดจากองค์ความรู้อีกด้วย (Naumov, 2011)

เทคนิคการนำเสนอในลักษณะของแผนที่เชื่อมโยงและเครื่องมือสนับสนุนเพื่อนำเสนอภาพของปัญหาและประเด็นเชื่อมโยงเหตุผลต่างๆ จะทำได้ดีขึ้นอยู่กับทักษะของผู้จัดทำแผนที่เชื่อมโยงและความซับซ้อนในคุณสมบัติของโปรแกรมซอฟต์แวร์ อ้างอิงตามการศึกษาวิจัยของ Nagaya et al. (2008); Naumov (2011) ได้จัดแบ่งลักษณะประเภทขององค์ประกอบหลักของการจัดทำแผนที่เชื่อมโยงอาทิ

- Mind Mapping พัฒนาขึ้นโดย Buzan and Buzan (1996) ในช่วงต้นของปี 1970s หลักการ Mind Mapping ต้องการผู้ใช้งานเพื่อสร้างการเชื่อมโยงแผนที่ทางความคิดหรือความรู้กับ คำ ประโยค และรูปภาพ ซึ่งสะท้อนออกมาจากความคิดหลัก เทคนิคนี้มีข้อจำกัดน้อยในเชิง ความสัมพันธ์ที่มีต่อส่วนประกอบการสร้างแผนที่เชื่อมโยงจากข้อมูลที่ได้จากการระดมสมองหรือ จากการจดบันทึก
- การจัดทำแผนที่เชื่อมโยงแนวคิด หรือ Concept Mapping พัฒนาขึ้นโดย Joseph Novak ในช่วงปี 1972 ซึ่งอธิบายถึงการเรียนรู้ที่มีความหมายจะเกิดขึ้นเมื่อแนวคิดใหม่นั้นถูกเชื่อมโยง ไปสู่กลุ่มบุคคลหรือแหล่งที่มีกลุ่มผู้ต้องการใช้ควรจะได้รับรู้และรับทราบแนวคิดหรือความรู้ นั้น Concept map คือการเชื่อมโยงแนวคิดในลักษณะแผนผังต้นไม้ โดยอาศัยการนำเสนอผ่านภาพ กราฟฟิค (Ausubel, Novak, & Hanesian, 1968)
- การจัดทำแผนที่จากหลักฐานอ้างอิง พัฒนาขึ้นโดย J.H. Wigmore ในช่วงต้นของปี ค.ศ. 1900s เพื่อช่วยการสอนและการวิเคราะห์กรณีคดีต่างๆ เพื่อการพิจารณาของศาล วัตถุประสงค์คือเพื่อ แสดงโครงสร้างของหลักฐานอ้างอิงเชื่อมโยงที่มาเหตุและผลเพื่อให้เกิดความชัดเจนนำไปสู่การ โต้แย้งและหาข้อสรุปในการพิจารณาเหตุการณ์กรณีต่างๆ (Wigmore, 2016))
- การจัดทำแผนที่ประเด็นเพื่อการโต้แย้ง หรือ Issue Mapping ซึ่งเกิดขึ้นจากระบบสารสนเทศ อ้างอิงประเด็นการพิจารณา พัฒนาขึ้นโดย Horst Rittel ในช่วงปี 1970s เพื่อการเชื่อมโยง ประเด็นหัวข้อ และข้อโต้แย้งต่างๆ เพื่อจัดรวมกลุ่มและนำเสนอออกมาในขอบเขตของตัวอักษร และรูปภาพกราฟฟิค และได้ถูกนำไปต่อยอดเป็นแผนที่เชื่อมโยงข้อความตอบโต้ หรือ “Dialogue Mapping” พัฒนาโดยConklin นอกจากนี้ยังมีการนำไปต่อยอด การสร้างตัวแบบเพื่อการ สนทนา หรือ “Conversational Modelling” พัฒนาขึ้นโดยSierhuis an Selvin อีกด้วย (Kunz & Rittel, 1970)
- แผนที่เชื่อมโยงเว็บ หรือ Web Mapping ได้เกิดขึ้นเป็นผลจากวิวัฒนาการของอินเทอร์เน็ต เครื่องมือซอฟต์แวร์เพื่อสนับสนุนการทำงานของผู้ใช้ให้สามารถ จับกลุ่มข้อมูลความรู้ที่ต้องการ ระบุตำแหน่ง จัดกลุ่ม เชื่อมโยงกลุ่มข้อมูลและหมายเหตุหรือแหล่งที่มาของข้อมูลในพื้นที่เชิงจินต ทัศน์ หรือ visual space ได้ ช่วยเพิ่มศักยภาพของผู้ใช้ในการได้มาซึ่งความรู้ที่ต้องการเก็บไว้เป็น กลุ่มรายการความรู้ของตนเองได้ (Naumov, 2011)
- แผนที่ความคิด พัฒนาขึ้นโดย Hyerle เป็นแนวคิดที่ตรงข้ามกับแนวคิดทั้งหมดที่กล่าวมาใน ข้างต้น เพราะเป็นเครื่องมือที่ออกแบบด้วยเทคนิคเชิงจินตทัศน์เพื่อสนับสนุนการสร้างทักษะที่ เกี่ยวกับกระบวนการรับรู้และความคิด หรือ cognitive skills (Naumov, 2011)

นอกจากนี้ยังได้มีการสรุปการจำแนกรูปแบบการนำเสนอสารสนเทศเชิงจินตทัศน์ โดยแบ่งออกเป็น 8 กลุ่ม ประกอบด้วย: การนำเสนอรูปแบบตารางและข้อความเชิงโครงสร้าง การนำเสนอรูปแบบภาพหรือเรื่องราวเพื่อการเรียนรู้ (heuristic sketches) การนำเสนอรูปแบบแผนผังแนวคิด หรือแผนที่แนวคิด การนำเสนอรูปแบบคำอุปมาหรือภาพจำลองเชิงจินตทัศน์ การนำเสนอรูปแบบแผนที่ความรู้ การนำเสนอรูปแบบความคิดหรือเรื่องราวเชิงวัตถุ การนำเสนอรูปแบบสภาพแวดล้อมเชิงกราฟิกและการปฏิสัมพันธ์ของข้อมูลรูปภาพ และการนำเสนอรูปแบบสารสนเทศเชิงจินตทัศน์ที่แสดงถึงอารมณ์ ความรู้สึก จิตใจ และการเล่าเรื่องเชิงจินตทัศน์ (visual story telling) โดยนำเสนอข้อมูล สรุปดังนี้ (Naumov, 2011)

- การนำรูปแบบตารางและข้อความเชิงโครงสร้าง

เทคนิคเชิงจินตทัศน์ หรือ Visualization สามารถช่วยนำเสนอข้อมูลในลักษณะข้อความ ตาราง ตัวเลข ให้อยู่ในรูปแบบที่ช่วยเน้นความสำคัญหรือส่งเสริมความเข้าใจในบริบทสำคัญแก่ผู้ใช้หรือผู้รับข้อมูลความรู้เหล่านี้ได้ดียิ่งขึ้น ลักษณะการใช้ข้อมูลเชิงจินตทัศน์กับข้อความหรือข้อมูลตาราง เช่น กรณียข้อความคำหรือประโยค สามารถนำเสนอโดยใช้สี ลักษณะตัวอักษร หรือขนาด เพื่อช่วยสร้างความแตกต่างในจุดที่ต้องการเน้นคำหรือข้อความที่สำคัญ ขณะที่ข้อมูลตาราง สามารถนำเสนอโดยใช้การจับคู่ การเปรียบเทียบ การจัดอันดับตามจุดประสงค์ เพื่อมุ่งเน้นความสำคัญของข้อมูล

- การนำเสนอรูปแบบภาพหรือเรื่องราวเพื่อการเรียนรู้ (sketches)

การนำเสนอภาพหรือเรื่องราวเพื่อการเรียนรู้ หรือ Heuristic sketches การใช้เทคนิคเชิงจินตทัศน์โดยวิธีการวาดเพื่อช่วยสะท้อนข้อมูลความรู้แก่บุคคลหรือกลุ่มและส่งเสริมกระบวนการสื่อสารภายใต้กระบวนการเรียนรู้จากความรู้ไม่ชัดแจ้ง (Implicit knowledge) มาสู่ความรู้โดยชัดแจ้ง (Explicit Knowledge)

- การนำเสนอรูปแบบแผนผังแนวคิด หรือแผนที่แนวคิด (Diagram)

แผนผัง คือ เครื่องมือที่ถูกใช้เพื่อสำรวจความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างท่ามกลางส่วนประกอบต่างๆ เพื่ออธิบายความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล ช่วยลดความซับซ้อนและความยากในการสื่อสารประเด็นความสัมพันธ์เชิงโครงสร้าง นอกจากนี้แผนผังถูกใช้เพื่ออธิบายข้อมูลและความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างสำหรับการถ่ายทอดและสร้างแผนที่แนวคิดทางความรู้ซึ่งจะช่วยผู้ใช้ให้สามารถเข้าถึงความรู้และสามารถขยายการรับรู้แนวคิดเพื่อนำไปใช้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ต่อไปได้ดีขึ้น

- การนำเสนอรูปแบบคำอุปมาหรือภาพจำลองเชิงจินตทัศน์ (Images and metaphors)

ภาพจำลองคือ การนำเสนอข้อมูลเชิงจินตทัศน์ที่เป็นตัวแทนของภาพจริง สิ่งนี้จะช่วยสร้างแรงบันดาลใจ สะกดอารมณ์ และช่วยกระตุ้นกระบวนการคิดและวิเคราะห์ ภาพจำลองเป็นสื่อการเรียนรู้ที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ สะดวก รวดเร็ว สำหรับคำอุปมาเชิงจินตทัศน์ หรือ Visual metaphors สนับสนุนประโยชน์ในลักษณะเดียวกับกับภาพจำลองที่ได้กล่าวมา

- **การนำเสนอรูปแบบแผนที่ความรู้ (Maps)**

แผนที่ความรู้เป็นเครื่องมือเพื่อใช้เป็นตัวแทนนำเสนอข้อมูลทั้งระดับรายละเอียดย่อยและภาพรวม อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล เชิงโครงสร้างและข้อมูลโครงสร้างปลีกย่อย ช่วยทำให้การเข้าถึงและเข้าใจสารสนเทศทำได้ง่ายขึ้น แผนที่ของความรู้ ถูกนำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องในรูปแบบกราฟ ซึ่งเป็นการเชื่อมโยงมาจากข้อมูลความรู้แบบดั้งเดิม แผนที่ความรู้ประกอบด้วย 2 ส่วนคือ ส่วนแรกคือ ชั้นที่แสดงชื่อของข้อมูล และอีกส่วนคือชั้นที่แสดงข้อมูลเชิงจินตทัศน์เพื่อสะท้อนสารสนเทศจำแนกตามหัวข้อที่เกี่ยวข้อง เช่น ข้อมูลสารสนเทศจำแนกตามลักษณะตัวแบบธุรกิจ หรือ พื้นที่ภูมิศาสตร์ สำหรับส่วนประกอบของการเชื่อมโยงข้อมูลในแผนที่ความรู้จะถูกแบ่งปันความรู้จากผู้เชี่ยวชาญและชุมชนนักปฏิบัติ หรือ communities of practice (COP) เพื่อรวบรวมและประมวลข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบความรู้โดยชัดแจ้ง หรือ explicit knowledge (Burkhard & Meier, 2005)

- **การนำเสนอรูปแบบความคิดหรือเรื่องราวเชิงวัตถุ (Objects)**

การนำเสนอความคิดหรือเรื่องราวเชิงวัตถุถูกนำไปใช้ในลักษณะภาพ 3 มิติ ซึ่งจะช่วยดึงดูดผู้รับข้อมูล และสนับสนุนการเรียนรู้ผ่านภาพวัตถุ การนำเสนอรูปเชิงวัตถุจะอาศัยการเชื่อมโยงเทคนิค digital interfaces (Succar, Sher, Aranda-Mena, & Williams, 2007)

- **การนำเสนอรูปแบบสภาพแวดล้อมเชิงกราฟิกและการปฏิสัมพันธ์ของข้อมูลรูปภาพ (Interactive visualizations)**

การนำเสนอข้อมูลจินตทัศน์แบบปฏิสัมพันธ์ ช่วยให้การเข้าถึง การสำรวจข้อมูล และการสร้างการรับรู้ทางความคิดความเข้าใจความรู้สึกผ่านสารสนเทศดิจิทัลในหลากหลายรูปแบบ ข้อมูลจินตทัศน์แบบปฏิสัมพันธ์จะช่วยให้ผู้ใช้ชื่นชอบในการใช้ ทำให้เกิดการมีส่วนร่วมเชิงปฏิสัมพันธ์ในการใช้ข้อมูล ทำให้ผู้ใช้ทำการสำรวจ ค้นหาหรือเข้าถึงและเข้าใจข้อมูลใหม่ๆ ได้อย่างลึกซึ้ง เทคนิคจินตทัศน์แบบปฏิสัมพันธ์ คือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่สนับสนุนการนำเสนอข้อมูลเชิงจินตทัศน์แบบปฏิสัมพันธ์ซึ่งอนุญาตให้ผู้ใช้งานสามารถจัดการควบคุมการใช้งาน การปรับปรุงข้อมูลเชิงปฏิสัมพันธ์ในรูปแบบที่หลายหลายเพื่อให้สอดคล้องความต้องการใช้และเพื่อให้ได้รับสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมการสร้างหรือการได้มาในความรู้ที่เป็นประโยชน์ รวมถึงการถ่ายทอด แบ่งปันความรู้ดังกล่าว

ภายใต้วิธีการปฏิสัมพันธ์สารสนเทศเชิงจินตทัศน์ ส่งผลให้ความรู้ใหม่ที่ได้มาจะถูกสื่อสาร แบ่งปันต่อไป ซึ่งถือเป็นเสน่ห์ของวิธีการนี้ นอกจากนี้ยังช่วยให้ผู้ใช้งานสร้างการใช้งานแบบมีส่วนร่วมเชิงปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้ข้อมูลอื่น รวมถึงการสนทนา การแสดงตัวอย่าง การค้นหาข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลที่มีความซับซ้อนในหลายบริบท (Alavi & Leidner, 2001; Tergan & Keller, 2005) การนำเสนอรูปแบบสารสนเทศเชิงจินตทัศน์ที่แสดงถึงอารมณ์ ความรู้สึก จิตใจ และการเล่าเรื่องเชิงจินตทัศน์ (Visual story telling) (Succar et al., 2007)

อย่างไรก็ดี จากการทบทวนวรรณกรรมในข้างต้นเกี่ยวเรื่องข้อมูลเชิงจินตทัศน์ พบว่ามีหลายวิธีการและหลายรูปแบบ จึงเป็นที่มาของโอกาสในการศึกษาวิจัยเพื่อศึกษาคุณลักษณะการนำเสนอข้อมูลเชิงจินตทัศน์ที่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทของหน่วยงานเฉพาะธุรกิจเทคโนโลยีของไทย ตามวัตถุประสงค์การวิจัยดังกล่าวในบทที่ 1 และผลการศึกษาวิจัยที่จะมีการนำเสนอในบทที่ 4

2.8.3 แนวคิดและงานวิจัยการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model)

ตัวแบบการยอมรับเทคโนโลยี หรือ Technology Acceptance Model (TAM) คือ ตัวแบบทางทฤษฎีเพื่อการทดสอบการยอมรับการใช้งานระบบการจัดการสารสนเทศสำหรับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยมีจุดประสงค์ ประการแรกเพื่อปรับปรุงระบบสารสนเทศที่เกิดจากการได้รับข้อมูลความเข้าใจในกระบวนการยอมรับของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบสารสนเทศสำหรับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และประการที่สองคือ ตัวแบบทฤษฎีที่เชื่อมโยงมาสู่แนวทางการประเมินผลสำหรับนักปฏิบัติหรือผู้ประยุกต์ระบบการทดสอบการยอมรับของผู้ใช้งานระบบ ซึ่งจะช่วยให้ผู้ออกแบบและประยุกต์ระบบสารสนเทศดังกล่าวสามารถที่จะประเมินระบบก่อนที่จะประยุกต์การใช้งานจริง (F. D. B. Davis, Richard P;Warshaw, Paul R, 1989)

F. D. Davis, & Venkatesh, V. (1996) พัฒนาและออกแบบเครื่องมือตัวแบบการยอมรับเทคโนโลยี หรือ TAM ประกอบด้วย ด้านคุณประโยชน์ที่มีการรับรู้ (Perceived Usefulness) และความสะดวกการใช้งานที่มีการรับรู้โดยผู้ใช้งาน (Perceived Ease of Use) ด้านการวัดความตั้งใจที่จะนำไปใช้จริง (Behavioral Intention to Use) อย่างไรก็ตามในการศึกษาวิจัยการพัฒนาเครื่องมือ TAM นี้ ทางนักวิจัยได้สอบถามผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านรวม 6 ราย ซึ่งมีความเชี่ยวชาญในการวิจัยด้าน Front-end โดยการเริ่มต้นด้วยการฝึกอบรมให้ข้อมูลแนะนำและติดตามด้วยการสัมภาษณ์คำถามเพื่อค้นหาคำตอบ ผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านได้ตอบคำถามสัมภาษณ์และแสดงปฏิสัมพันธ์ที่มีต่อเครื่องมือ TAM และตอบคำถาม สำหรับรายละเอียดคำถามภายใต้แต่ละมิติดังกล่าว ประกอบด้วย

ปัจจัยที่ 1 ด้านคุณประโยชน์ที่มีการรับรู้ (Perceived Usefulness) ประกอบด้วยจุดประสงค์เพื่อการรับรู้คุณประโยชน์จากการใช้งานระบบสารสนเทศ ประกอบด้วย บรรลุผลสำเร็จในการใช้งานได้อย่างรวดเร็ว ผลการดำเนินงานที่ดีขึ้น การเพิ่มผลิตภาพสูงขึ้น การเพิ่มประสิทธิผลสูงขึ้น โดยบทสรุปคือ การมุ่งเน้นคุณประโยชน์ที่มีการรับรู้ด้าน การเพิ่มสมรรถนะความสามารถในการทำงานของระบบสารสนเทศ และ การใช้เครื่องมือระบบสารสนเทศที่มีต่อการช่วยเพิ่มผลงาน

ปัจจัยที่ 2 ด้านความสะดวกการใช้งานที่มีการรับรู้โดยผู้ใช้งาน (Perceived Ease of Use) ประกอบด้วยจุดประสงค์เพื่อการรับรู้ด้าน ความง่ายที่จะเข้าสู่ระบบสารสนเทศเมื่อต้องการใช้งาน ความชัดเจนและความเข้าใจในการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้งานและระบบ ความยืดหยุ่นในการค้นหา ระบบ ความง่ายสำหรับผู้ใช้งานในการพัฒนาทักษะการใช้งานระบบ ค้นหาสิ่งที่ง่ายต่อการใช้งาน โดยบทสรุปคือ การมุ่งเน้นด้านความสะดวกการใช้งานที่มีการรับรู้โดยผู้ใช้งานนี้ ประกอบด้วย เครื่องมือนี้มีวิธีใช้ที่ชัดเจนและเข้าใจง่าย การใช้เครื่องมือนี้ไม่จำเป็นต้องมีความรู้ที่สูง เครื่องมือนี้ช่วยให้ท่านทำงานได้ตามที่ต้องการ

ปัจจัยที่ 3 ด้านการวัดความตั้งใจที่จะนำไปใช้จริง (Behavioral Intention to Use) โดยบทสรุปคือ การมุ่งเน้นด้านความสะดวกการใช้งานที่มีการรับรู้โดยผู้ใช้งานนี้ ประกอบด้วย การวัดความตั้งใจเมื่อผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงระบบสารสนเทศหรือเครื่องมือนี้ได้ จะมีความตั้งใจอย่างไรต่อเครื่องมือนี้ในการนำเครื่องมือนี้ไปใช้งาน และถ้าผู้ใช้งานสามารถเข้าใช้เครื่องมือนี้ได้ และคาดการณ์ว่าผู้ใช้งานจะใช้เครื่องมือนี้ หรือไม่

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

2.8.4 แนวคิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ (Cooper & Kleinschmidt, 1995)

กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่ คือ กระบวนการพัฒนาสินค้าหรือบริการใหม่ที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภคในการนำทรัพย์สินทางปัญญาเข้ามาใช้ในกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่ โดยแบ่งออกเป็น 9 ขั้นตอนประกอบด้วย

ขั้นที่ 1 การระบุและวิเคราะห์โอกาสธุรกิจ (Opportunity identification and analysis)

การแสวงหาโอกาสธุรกิจ โดยศึกษาข้อมูลปฐมภูมิโดยการติดตามจากผู้ใช้งาน และข้อมูลทุติยภูมิจากการติดตามแหล่งข้อมูลแนวโน้มด้านต่างๆ ทางธุรกิจ

ขั้นที่ 2 การพัฒนาแนวคิดธุรกิจ (Idea generation)

การพัฒนาแนวคิดธุรกิจโดยอาศัย แหล่งข้อมูลทั้งภายในและภายนอก สำหรับแหล่งข้อมูลภายใน จากผู้ใช้งาน และพนักงาน ขณะที่แหล่งข้อมูลภายนอก เช่น ลูกค้า ตัวแทนจำหน่าย คู่แข่ง ซัพพลายเออร์ หรือแหล่งความคิดเห็นอื่นๆ ได้แก่ ฐานข้อมูลสิทธิบัตร งานวิจัย บทความ

ขั้นที่ 3 การคัดกรองแนวคิดธุรกิจ (Idea screening)

การสืบค้น การคัดเลือก และวิเคราะห์สิทธิบัตร ประเมินศักยภาพเทคโนโลยี

ขั้นที่ 4 การทดสอบและพัฒนาแนวคิดธุรกิจ (Concept testing and development)

ประเมินศักยภาพทางธุรกิจในการนำเทคโนโลยีไปใช้ในเชิงพาณิชย์

ขั้นที่ 5 การวิเคราะห์ธุรกิจ (Business analysis)

การวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบธุรกิจในด้านต่างๆ

ขั้นที่ 6 การประเมินโครงการธุรกิจ (Project authorization)

การประเมินผลความเป็นไปได้ของแนวคิดรูปแบบธุรกิจสำหรับโครงการที่จะลงทุน

ขั้นที่ 7 การทดสอบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Product testing and development)

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ การทดสอบผลิตภัณฑ์ และการผลิต

ขั้นที่ 8 การทดสอบตลาด (Market testing)

การทดสอบตลาดเพื่อศึกษาโอกาสทางการตลาดและนำข้อมูลกลับมาปรับปรุงแผนกลยุทธ์การตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์ใหม่

ขั้นที่ 9 การนำผลิตภัณฑ์ออกจำหน่ายสู่ตลาด (Commercialization)

การนำเสนอผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาดจริง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

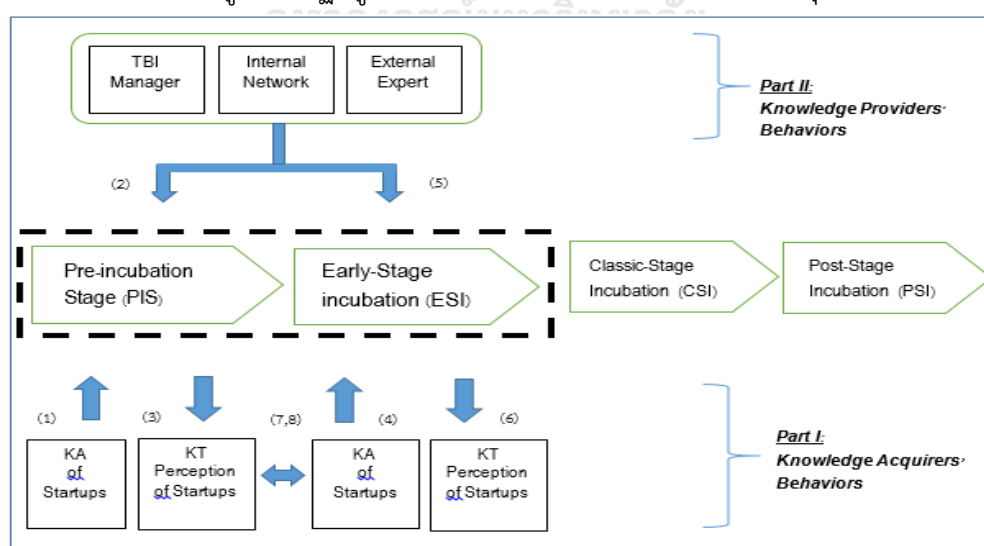
2.9 ช่องว่างหรือโอกาสการวิจัย (Research Gap)

นักวิจัยได้พัฒนาขึ้นเนื่องจากพบช่องว่างของการศึกษาวิจัยในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาระบบจัดการความรู้ที่เกิดขึ้นกับหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีของประเทศไทยในช่วงเวลาที่ผ่านมา โดยการศึกษาข้อมูลประกอบด้วยจากการทบทวนวรรณกรรม ผลการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้อง การทบทวนตัวแบบกระบวนการจัดการบ่มเพาะธุรกิจที่ถูกยอมรับในต่างประเทศที่ผ่านมา ซึ่งเกี่ยวข้องกับการจัดการความรู้ กระบวนการและกิจกรรมการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี กอรปกับนักวิจัยมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องโดยตรงภายในหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีกว่า 10 ปี จากประสบการณ์ดังกล่าวระหว่างการทำงานทำให้รับรู้ในประเด็นปัญหาที่มีอยู่จริง ผลของข้อมูลที่รวบรวมได้จากการศึกษาดังกล่าวในข้างต้น สรุปประเด็นโอกาสความน่าสนใจเพื่อศึกษาวิจัยในขอบเขตของการศึกษาวิจัยเรื่อง ดังนี้

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าการศึกษาวิจัยที่มุ่งเน้นขอบเขตการศึกษาในการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีขั้น Pre-incubation และ Early-incubation พบในต่างประเทศ แต่สำหรับประเทศไทย งานวิจัยที่มุ่งศึกษาวิจัยในขอบเขตการบ่มเพาะขั้น Pre-incubation และ Early-Incubation ที่มีผลต่อการสร้างแนวคิด และจัดตั้งและเริ่มต้นดำเนินงานธุรกิจถือว่าเป็นสิ่งจำเป็น แต่การศึกษาวิจัยที่ผ่านมาซึ่งเกี่ยวข้องกับหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยียังคงมีจำนวนการศึกษาวิจัยเพื่อเผยแพร่อยู่ในวงจำกัด เนื่องจากการมีข้อจำกัดของข้อมูล การศึกษาวิจัยในเรื่องดังกล่าวยังมีจำนวนไม่มาก จึงนำมาสู่ขอบเขตการศึกษาเจาะจงเฉพาะในหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี (Technology Business Incubator) เพื่อที่จะศึกษาวิจัยเพื่อค้นหาคำตอบของคำถามการวิจัยว่าระบบจัดการทรัพยากร โดยเฉพาะประเภทความรู้ที่มีอยู่และเกิดขึ้นในหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีนั้น มีความต้องการทราบถึงคุณลักษณะด้านจัดการความรู้และโอกาสในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีเพื่อช่วยสนับสนุนการจัดการความรู้ในการบ่มเพาะธุรกิจขั้น Pre-incubation และ Early-Incubation จากประเด็นต่างๆ ของช่องว่างการวิจัยและความน่าสนใจสำหรับโอกาสเพื่อศึกษาวิจัยนี้ นำมาสู่โอกาสที่นักวิจัยได้ให้ความสนใจเพื่อที่จะเลือกศึกษาวิจัยตามกรอบการวิจัยดังแสดงไว้ในแม่บทแนวคิดการวิจัย

2.10 กรอบแนวคิดการวิจัย (Conceptual Framework)

แม่บทแนวคิดการศึกษาวิจัยแสดงไว้ตาม รูปภาพนี้ แสดงถึงกรอบการศึกษาวิจัยนี้ ทั้งนี้เพื่อที่จะมุ่งตรวจสอบคุณลักษณะที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับการจัดการความรู้โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการแสวงหาความรู้ และการถ่ายโอนความรู้ที่ปรากฏอยู่ในสภาพแวดล้อมจริงของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีของไทย



รูปภาพที่ 7 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

จากรูปภาพแสดงกรอบแนวคิดการวิจัยตามที่แสดงข้างต้นอธิบายกรอบแนวการศึกษาวิจัยนี้มุ่งเน้น การศึกษาการจัดการความรู้ใน 2 มิติคือ ด้านการแสวงหาความรู้ และการแบ่งปันความรู้ นอกจากนี้ ขอบเขตการวิจัยมุ่งเน้นการศึกษาการจัดการความรู้ใน 2 มิติดังกล่าวใน 2 ชั้นของการบ่มเพาะธุรกิจ ประกอบด้วย ช่วงก่อนเข้าสู่การบ่มเพาะธุรกิจขั้นเริ่มแรก (Pre-Incubation Stage) และช่วงภายหลัง เข้าสู่การบ่มเพาะธุรกิจขั้นเริ่มแรก (Early-Incubation Stage) และจากทั้งหมดที่กล่าวมานำมาสู่การ แบ่งขอบเขตของวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังกล่าวไว้ในบทที่ 1 และข้อมูลจากกรอบแนวคิดการวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย นำไปสู่การพัฒนาข้อเสนอเพื่อการวิจัยดังกล่าวไว้ในหัวข้อถัดไปคือ “ข้อ นำเสนอการวิจัย”



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในบทนี้ ผู้วิจัยมุ่งเน้นการนำเสนอบริบทระเบียบวิธีวิจัยทั้งหมดในการศึกษานี้ ทั้งนี้เพื่อนำเสนอข้อมูลระเบียบวิธีวิจัย เหตุผลในการพิจารณาเลือกวิธีวิจัย ความสอดคล้องสำหรับการเลือกวิธีวิจัยที่สอดคล้องกับลักษณะของปัญหาการวิจัย วัตถุประสงค์ และขอบเขตการศึกษาวิจัยดังกล่าวในบทที่ผ่านมา สำหรับการศึกษาวิจัย ประเภทของการวิจัยมีการแบ่งออกได้หลายมิติ โดยทั่วไปจะมีการจัดแบ่งตามลักษณะการอ้างอิงเหตุที่มาเพื่อนำมาสู่การศึกษาวิจัยและนำไปสรุปผลซึ่งในการจัดแบ่งลักษณะนี้จะแบ่งออกได้ 2 ประเภท คือ การวิจัยโดยสรุปเหตุผลแบบอนุมาน (confirmatory หรือ deductive) และ การศึกษาวิจัยแบบอุปมาน (explanatory หรือ inductive) ซึ่งเป็นการศึกษาวิจัยโดยสรุปจากความจริงย่อย เป็นประโยชน์อ้าง เพื่อลงข้อสรุปเป็นความจริงใหม่ (Baskarada, 2014)

สำหรับการวิจัยนี้ เนื่องด้วยจุดประสงค์คือ การมุ่งเน้นการศึกษาหาข้อเท็จจริงที่ปรากฏขึ้นในบริบทของการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีในพื้นที่จริง และเป็นการมุ่งเน้นศึกษาข้อเท็จจริงจากหน่วยย่อยตามกรณีศึกษาต้นแบบที่อยู่ในเกณฑ์พิจารณา เพื่อนำข้อเท็จจริงที่ได้จากการศึกษาในแต่ละกรณีศึกษาในแต่ละพื้นที่นำมาวิเคราะห์ ประมวลข้อมูล เพื่อนำไปสู่การสรุปผลที่จะได้ข้อเท็จจริงหรือองค์ความรู้ใหม่ต่อไป ดังนั้นการศึกษาวิจัยนี้จึงสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยแบบอุปมาน (Explanatory หรือ Inductive) หรือเป็นการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) จึงถูกนำมาใช้เป็นหลักสำคัญในการพิจารณาเพื่อการศึกษาครั้งนี้ นอกจากนี้เพื่อความเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ ขอบเขต และลักษณะของการวิจัยเชิงคุณภาพ นักวิจัยขอรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องและนำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยเริ่มต้นด้วยการขอยกคำกล่าวของ นักวิจัยและนักวิชาการในฐานะบุคคลอันเป็นที่ยอมรับมากที่สุดคนหนึ่งในวงการวิจัยเชิงกรณีศึกษา คือ ศาสตราจารย์ Robert Yin แห่ง Massachusetts Institute of Technology โดยทาง ศาสตราจารย์ Yin ได้ให้คำจำกัดความของการวิจัยเชิงกรณีศึกษาไว้คือ การวิจัยเชิงกรณีศึกษา มีบทบาทสำคัญ เพื่อที่จะใช้ในการสำรวจและสืบค้นปรากฏการณ์ร่วมสมัยภายในบริบทอันเป็นข้อเท็จจริง ณ เวลาที่ขอบเขตระหว่างบริบทและปรากฏการณ์ยังไม่ปรากฏหลักฐานที่ชัดเจน (R. K. Yin, 2003) จากบริบทความหมายดังกล่าวของ ศาสตราจารย์ Yin ตามที่ได้แสดงไว้ในข้างต้น สะท้อนให้เข้าใจได้ถึงลักษณะของงานวิจัยเชิงกรณีศึกษาว่าเริ่มต้นจากความเชื่อ เกี่ยวกับขอบเขตของโลกแห่งความเป็นจริงกับเรื่องที่ต้องการศึกษา ไม่สามารถแยกกันได้อย่างเด่นชัด จึงมีความจำเป็นต้องทำการศึกษาเพื่อสร้างความเข้าใจเรื่องดังกล่าว

นอกจากนี้ Dey (1993) ได้อธิบายเกี่ยวกับการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพไว้ว่า เป็นการศึกษาวิจัยที่มุ่งเน้น โดยมีรากฐานทางทฤษฎีสนับสนุนในการศึกษาถึงข้อเท็จจริงของปรากฏการณ์ต่างๆ ในทางสังคม ปรชญา การเมือง ธุรกิจ หรือการตลาด เป็นต้น โดยการวิจัยเชิงคุณภาพแบบกรณีศึกษามันเป็นการมุ่งเน้นการศึกษาลักษณะเหตุการณ์ขึ้นโดยธรรมชาติเพื่อรวบรวมข้อมูลที่ปรากฏขึ้นและนำมาสู่การวิเคราะห์เพื่อปรับสภาพข้อมูลความรู้ที่ไม่ปรากฏชัดแจ้งหรือที่ฝังลึก (Tacit knowledge) มาอยู่ในรูปแบบของความรู้ที่ชัดแจ้ง (Explicit knowledge)

สำหรับการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพในการศึกษานี้ มุ่งเน้นในวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพแบบกรณีศึกษา (Qualitative Case Research) เพื่อใช้เป็น ทางเลือกในงานวิจัยและใช้ตอบคำถามงานวิจัยที่วิธีวิจัยอื่น ๆ ไม่สามารถนำมาใช้ได้ โดยนักวิจัย R. K. Yin (2009) ได้อธิบายเกี่ยวกับลักษณะของการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพประเภทกรณีศึกษา (Qualitative Research - Case Study Method) ไว้ว่า การศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพวิธีการกรณีศึกษาสามารถแบ่งได้ออกเป็น 2 ลักษณะคือ การศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพแบบ 1 กรณีศึกษา (One Case Study) หรือแบบหลายกรณีศึกษา (Multiple Case Studies) อย่างไรก็ตามการศึกษานี้มุ่งเน้นการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ ประเภทกรณีศึกษา แบบหลายกรณีศึกษา เนื่องจากขอบเขตการศึกษานี้มุ่งเน้นการศึกษาข้อเท็จจริงที่ปรากฏขึ้นในการจัดการความรู้ของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีต้นแบบของประเทศรวม 5 กรณีศึกษา จึงเข้าข่ายการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพประเภทกรณีศึกษาแบบหลายกรณีศึกษา (Multiple Cases)

นักวิจัย ได้วางแผนเพื่อการออกแบบวิธีการวิจัย โดยเริ่มต้นกำหนดวิธีการวิจัยจากการมุ่งเน้นการระบุคำถามการวิจัย (research questions) ที่ปรากฏจากการที่นักวิจัยเคยปฏิบัติงานอยู่ในหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ รวม 6 ปี และยังมีส่วนร่วมในกิจกรรมการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน รวมระยะเวลาการทำงานและการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีรวมกว่า 10 ปี (ประมาณ 13 ปีนับจนถึงปี พ.ศ. 2560) ทำให้ทราบถึงประเด็นปัญหาสำคัญประการหนึ่งของกระบวนการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี กอปรกับได้ทำการสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการกับผู้บริหารหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี โดยวิธีการเผชิญหน้า และโทรศัพท์ เพื่อที่จะประเด็นการยืนยันถึงความเป็นไปได้ของกรณีปัญหาเพื่อที่จะขยายผลของการนำมาศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพวิธีการกรณีศึกษาแบบหลายกรณีศึกษาต่อไป สำหรับหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีรวม 3 แห่ง ที่ได้ทำการรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาสรุปประเด็นปัญหาของการวิจัยนี้ ประกอบด้วย หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี ม.ขอนแก่น หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี ม.สงขลาฯ และหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี ม.เทคโนโลยีสุรนารี ทั้งนี้เพื่อทำให้เกิดความชัดเจนในการระบุถึงปัญหาของการวิจัยว่ามีปรากฏอยู่จริง ในกระบวนการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี

เมื่อได้ข้อมูลที่ปรากฏเกี่ยวกับประเด็นปัญหาการวิจัย นักวิจัย ได้ทำการทบทวนวรรณกรรมเพิ่มมากขึ้น สำหรับผลการศึกษาวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาวิจัย สำหรับขอบเขตการศึกษาโจทย์ปัญหาในลักษณะเดียวกันหรือมีความเกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อให้ กระบวนการในการระบุ ปัญหาการวิจัย และวัตถุประสงค์การวิจัย เป็นไปด้วยความระมัดระวัง (Carefulness) ความน่าเชื่อถือ (Reliability) และมีความสมเหตุสมผล (Validity) สอดคล้องกับสิ่งที่ ปรากฏขึ้นในกรณีศึกษาที่มีอยู่จริง โดยมีที่มาของประเด็นปัญหาการวิจัยโดยอาศัยพื้นฐานของข้อมูล ทั้งในภาคปฏิบัติ และภาคทฤษฎี เพื่อนำมาสู่ช่องว่างหรือโอกาส (Research Gap or Opportunity) ของการศึกษาวิจัยนี้ อย่างไรก็ดี เมื่อนักวิจัยกำหนดคำถามการวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย พัฒนาการ กรอบแนวคิดการวิจัยในเบื้องต้น จากนั้นนำมาสู่การทบทวนการวางแผนสำหรับวิธีการวิจัยที่ สอดคล้อง สมเหตุสมผล และเที่ยงตรง นอกจากนี้เพื่อให้สอดคล้องกับกรอบแนวคิดการวิจัยตามที่ กำหนดไว้ นักวิจัยจึงได้กำหนดแผนวิธีการวิจัยโดยแบ่งออกเป็น 2 แผน ประกอบด้วย แผนการวิจัย 1 ซึ่งแสดงการศึกษาคุณลักษณะการจัดการความรู้ด้านผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ เทคโนโลยี และแผนการวิจัย 2 ซึ่งแสดงการศึกษาคุณลักษณะการจัดการความรู้ด้านการแสวงหา ความรู้และการถ่ายโอนความรู้ด้านหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและเครือข่าย โดยสามารถสรุปวิธีการวิจัยใน สาระสำคัญแสดงไว้ตามตารางแสดงสรุปวิธีการวิจัย ดังนี้



ตารางที่ 3 แสดงสรุปวิธีการวิจัยด้านประเภท วิธีย่อย และกลุ่มตัวอย่าง

รายการ	แผนการวิจัย 1 การศึกษาคุณลักษณะการจัดการความรู้ ด้านผู้ประกอบการที่เข้ารับการบ่มเพาะฯ	แผนการวิจัย 2 การศึกษาคุณลักษณะการจัดการความรู้ ด้านหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและเครือข่าย
ประเภทของการวิจัย	วิจัยเชิงคุณภาพประเภทกรณีศึกษา แบบหลายกรณีศึกษา (Multiple Cases) วิจัย Explanatory (Inductive)	วิจัยเชิงคุณภาพประเภทกรณีศึกษา แบบหลายกรณีศึกษา (Multiple Cases) วิจัย Explanatory (Inductive)
วิธีย่อยของการวิจัย แบบกรณีศึกษา	วิจัยเชิงคุณภาพแบบกรณีศึกษา ส่วนที่ 1: วิจัยกรณีศึกษาเพื่อค้นหา (Exploratory case studies) ส่วนที่ 2: วิจัยกรณีศึกษาเพื่ออธิบาย (Explanatory case studies)	วิจัยเชิงคุณภาพแบบหลายกรณีศึกษาวิธี: วิจัยกรณีศึกษาเพื่ออธิบาย (Explanatory case studies)
กลุ่มตัวอย่าง (Sample)	ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีที่เคยผ่านการ เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจในระดับ Pre- Incubation และ Early-Stage Incubation (รวม 5 cases)	ผู้จัดการและทีมงาน TBIs ที่ปรึกษาธุรกิจ ที่ปรึกษาด้านเทคนิค (รวม 5 cases)
วิธีการพิจารณาเลือก กลุ่มตัวอย่าง (Sample Selection)	Purposive Sampling Method Snow-Ball Sampling Method Convenience Sampling Method	Purposive Sampling Method Snow-Ball Sampling Method Convenience Sampling Method Multi-Stage Sampling Method

CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 4 แสดงสรุปวิธีการวิจัยด้านวิธีการจัดเก็บ เครื่องมือ และลักษณะของการออกแบบ เครื่องมือ

รายการ	แผนการวิจัย 1	แผนการวิจัย 2
	การศึกษาคุณลักษณะการจัดการความรู้ ด้านผู้ประกอบการที่เข้ารับการบ่มเพาะฯ	การศึกษาคุณลักษณะการจัดการความรู้ ด้านหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและเครือข่าย
วิธีการจัดเก็บข้อมูล	-สัมภาษณ์เชิงลึก แบบเผชิญหน้า -สัมภาษณ์ผ่านทางโทรศัพท์ -ประชุมกลุ่มย่อย แบบเผชิญหน้า	-สัมภาษณ์เชิงลึก (แบบเผชิญหน้า)
เครื่องมือในการ จัดเก็บข้อมูล	แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured Interview)	แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured Interview)
ลักษณะของการ ออกแบบ คำถามสัมภาษณ์	ส่วนที่ 1: การใช้วิธีการตั้งคำถามด้วย <i>ใคร</i> (<i>who</i>), <i>อะไร</i> (<i>what</i>), <i>ที่ไหน</i> (<i>where</i>), <i>เท่าไร</i> (<i>how many</i> หรือ <i>how much</i>) ส่วนที่ 2: การใช้วิธีการตั้งคำถามด้วย “ <i>how</i> ” และ “ <i>why</i> ” เป็นการตั้งคำถามที่ดี เพื่อให้ได้รับคำตอบผ่านการวิจัยเชิงกรณีศึกษา หากมีความต้องการอธิบายเชื่อมโยงสู่ประเด็น การดำเนินงานที่ติดตามผ่านช่วงเวลาหนึ่ง แทนการวัดความตอบด้วยความถี่	ส่วนที่ 1: การใช้วิธีการตั้งคำถามด้วย <i>ใคร</i> (<i>who</i>), <i>อะไร</i> (<i>what</i>), <i>ที่ไหน</i> (<i>where</i>), <i>เท่าไร</i> (<i>how many</i> หรือ <i>how much</i>) การใช้วิธีการตั้งคำถามด้วย “ <i>how</i> ” และ “ <i>why</i> ” เป็นการตั้งคำถามที่ดี เพื่อให้ได้รับคำตอบผ่านการวิจัยเชิงกรณีศึกษา หากมีความต้องการอธิบายเชื่อมโยงสู่ประเด็น การดำเนินงานที่ติดตามผ่านช่วงเวลาหนึ่ง แทนการวัดความตอบด้วยความถี่

ตารางที่ 5 แสดงสรุปวิธีการวิจัยลักษณะข้อมูล วิธีการวิเคราะห์และมิติการวิเคราะห์ข้อมูล

รายการ	แผนการวิจัย 1	แผนการวิจัย 2
	การศึกษาค้นลักษณะการจัดการความรู้ ด้านผู้ประกอบการที่เข้ารับการบ่มเพาะฯ	การศึกษาค้นลักษณะการจัดการความรู้ ด้านหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและเครือข่าย
ลักษณะข้อมูลที่ได้รับ จากการเก็บรวบรวม ข้อมูลการวิจัยจากกลุ่ม ตัวอย่าง	<u>ส่วนที่ 1:</u> ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Data) (Seawright & Gerring, 2008)	ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Data) (Yin, 2009)
วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล	<u>ส่วนที่ 1:</u> การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยวิธี Summative Content Analysis <u>ส่วนที่ 2:</u> การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยวิธี Directed Content Analysis	การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยวิธี Directed Content Analysis
มิติการวิเคราะห์ข้อมูล พิจารณาตามแนวคิด ของ Jensen and Rodgers (2001)	-กรณีศึกษา ณ จุดหนึ่งของช่วงเวลา (Snapshot Case Study) -กรณีศึกษาที่ศึกษาเหตุการณ์ก่อนและหลัง (Pre-post Case Study) และ	-กรณีศึกษา ณ จุดหนึ่งของช่วงเวลา (Snapshot Case Study) -กรณีศึกษาที่ศึกษาเหตุการณ์ก่อนและหลัง (Pre-post Case Study) และ

การออกแบบงานวิจัยนี้ มุ่งเน้นการศึกษาโดยอาศัยการวิจัยเชิงคุณภาพประเภทกรณีศึกษา โดยการวางแผนการออกแบบการวิจัยให้เป็นไปโดยสอดคล้องตามกรอบแนวทางการวิจัยตามที่ ศาสตราจารย์ (R. K. Yin, 2003)

จากข้อมูลตามตารางแสดงข้างต้น แสดงสรุปวิธีการวิจัย โดยที่นักวิจัยขออธิบายในรายละเอียดของแต่ละหัวข้อวิธีการวิจัยโดยจำแนกการอธิบายการวางแผนวิธีการวิจัยโดยแบ่งออกเป็น 2 แผน ประกอบด้วย แผนการวิจัย 1 ซึ่งแสดงการศึกษาค้นลักษณะการจัดการความรู้ด้านผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี และแผนการวิจัย 2 ซึ่งแสดงการศึกษาค้นลักษณะการจัดการความรู้ด้านการแสวงหาความรู้และการถ่ายโอนความรู้ด้านหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและเครือข่าย ดังนี้

3.1 ประเภทของการวิจัย

แผนการวิจัยที่ 1 และแผนการวิจัยที่ 2 ต่างอยู่ภายใต้การศึกษาวิจัยของกรอบแนวคิดการศึกษาวิจัยเรื่องเดียวกันภายใต้การศึกษานี้ โดยการศึกษานี้มุ่งเน้นการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพประเภทกรณีศึกษาแบบหลายกรณีศึกษา (Multiple Cases) ซึ่งเป็นการวิจัย Explanatory (Inductive) (R. K. Yin, 2009)

การวิจัยเชิงกรณีศึกษา (Case Study Research Method) เป็นระเบียบวิธีวิจัยวิธีหนึ่งที่ใช้ตอบคำถามที่ มุ่งค้นหาเหตุผล (Why) ของผลลัพธ์ หรือ วิธีการ หรือ กระบวนการ (How) ในการก่อให้เกิดผลลัพธ์ดังกล่าว ภายใต้สภาวะแวดล้อมที่เป็นจริงทางธุรกิจ (Eisenhardt & Graebner, 2007; R. K. Yin, 2009) การวิจัยเชิงกรณีศึกษา หรือเรียกว่า การวิจัยภาคสนาม (Field Study) โดยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัยที่นักวิจัยจำเป็นต้องไปศึกษาและ เก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามเพื่อนำมาใช้วิเคราะห์และ สรุปผล

ลักษณะเด่นของวิธีวิจัยเชิงกรณีศึกษาต่างจากวิธีวิจัยอื่น ๆ กล่าวคือ วิธีวิจัยเชิงกรณีศึกษาเป็นการศึกษาในสภาพแวดล้อมจริง มิได้มีการควบคุมตัวแปรใด ๆ เช่นเดียวกับวิธีวิจัยเชิงการทดลอง (Experimental Research) นอกจากนั้น ยังมุ่งถึงการศึกษาลึก (In-depth Study) เพื่อทำความเข้าใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ซึ่งต่างจากการวิจัยแบบสอบถาม (Survey Questionnaire Research) และการวิจัยแบบการใช้ข้อมูลที่บันทึก (Archival Data Analysis Research) ตรงที่งานวิจัยสองแบบหลังนี้มุ่งตอบคำถามเกี่ยวกับ ใคร (Who) อะไร (What) ที่ไหน (Where) และ หรือไม (Whether) โดยใช้ข้อมูลเชิงปริมาณและเครื่องมือทางสถิตินำมาวิเคราะห์และสรุปผล หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ งานวิจัยเชิงปริมาณมุ่งเน้นการทดสอบทางสถิติเพื่อการทดสอบสมมติฐานผ่านเครื่องมือสถิติต่างๆ ในขณะที่การศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ มุ่งเน้นการสร้าง ความเข้าใจในลักษณะอันเป็นธรรมชาติของโจทย์ปัญหาการวิจัยแทนการมุ่งเน้นการสังเกตที่เป็นเชิงปริมาณ (Strauss & Corbin, 1994) การศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพเป็นการศึกษาวิจัยโดยข้อสมมติตามความเป็นจริงที่เกิดขึ้นในสังคมของมนุษย์ และนำข้อเท็จจริงมาตีความและค้นหาความหมายจากแนวปฏิบัติที่เกิดขึ้นจริงและความเชื่อของมนุษย์ (Denzin & Lincoln, 2011) นอกจากนี้การวิจัยเชิงกรณีศึกษาแตกต่างจากกรณีศึกษาที่ใช้ภายในชั้นเรียน ซึ่งเป็นการศึกษาที่เน้นการนำเอาเรื่อง ที่เกิดขึ้นมาเชื่อมโยงกับทฤษฎีที่มีอยู่ เพื่อให้ผู้รวมอภิปราย ได้เข้าใจถึงการนำทฤษฎีที่ศึกษาไปใช้กับเรื่องที่เกิดขึ้นจริง ดังนั้น กรณีศึกษาที่ใช้ภายในชั้นเรียนถูกออกแบบใหม่มีข้อมูลที่เหมาะสม โดยอาจมีการเพิ่มหรือแต่งเติมข้อมูลที่ ผิดไปจากความเป็นจริงบางส่วน และตั้งคำถามเพื่อให้ผู้อ่านได้นำมาอภิปรายอีกด้วย ในขณะที่การวิจัยเชิงกรณีศึกษา

(Qualitative Case Studies) นี้จะนำเอาข้อมูลจริงเท่านั้นมาวิเคราะห์เพื่อตอบคำถามที่ต้องการ นักวิจัยจำนวนหนึ่งมักมองว่า งานวิจัยเชิงกรณีศึกษา ไม่สามารถนำมาใช้ สรุปผลหรือทำให้เป็นสากล (Generalizing) ได้ บางส่วนก็มองว่างานวิจัยชนิดนี้เป็นแต่เพียงการเก็บข้อมูลเบื้องต้น เพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการจัดทำงานวิจัยวิธีอื่นต่อไป นอกจากนี้ก็ยังถูกมองว่าอาจมีข้อผิดพลาด และความลำเอียงในการศึกษา วิจัยและตีความข้อมูล ที่เก็บรวบรวมได้ดังเช่นกับงานวิจัยเชิงคุณภาพทั่วไป อย่างไรก็ตามการเลือกใช้ระเบียบวิธีวิจัยเพื่อค้นหาคำตอบนั้น ขึ้นอยู่กับว่าคำถามวิจัย (Research Question) ที่ต้องการ ตอบคืออะไร วิธีวิจัยบางอย่างไม่สามารถตอบคำถามที่ต้องการได้ เช่นวิธีวิจัยเชิงปริมาณสามารถค้นหาความสัมพันธ์และความแตกต่างด้วยค่าทางสถิติได้แต่ไม่สามารถอธิบายเหตุผลแห่งความสัมพันธ์หรือความแตกต่างนั้นได้

3.2 วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ มิติวิธีย่อยของการวิจัย

นักวิจัยขอแนะนำเสนอวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ มิติวิธีย่อยของการวิจัยจำแนกตามแผนการวิจัยที่มีวัตถุประสงค์การวิจัยต่างกันดังนี้

แผนการวิจัย 1 ซึ่งแสดงการศึกษาคุณลักษณะการจัดการความรู้ด้านผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี นักวิจัยมุ่งเน้นเป็นวิจัยเชิงคุณภาพแบบหลายกรณีศึกษาโดย 2 ลักษณะประกอบด้วย วิธีกรณีศึกษาเพื่อค้นหา หรือ Exploratory case studies และ วิธีกรณีศึกษาเพื่ออธิบาย หรือ Explanatory case studies

แผนการวิจัย 2 ซึ่งแสดงการศึกษาคุณลักษณะการจัดการความรู้ด้านการแสวงหาความรู้และการถ่ายโอนความรู้ด้านหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและเครือข่าย นักวิจัยมุ่งเน้นเป็นวิจัยเชิงคุณภาพแบบหลายกรณีศึกษาในลักษณะกรณีศึกษาเพื่ออธิบาย หรือ Explanatory case studies

อย่างไรก็ดี เพื่อสร้างความเข้าใจที่มากขึ้นถึงประเด็นการตัดสินใจดังกล่าวในข้างต้นในการพิจารณาเลือกมิติย่อยของการศึกษาวิจัย จากการทบทวนวรรณกรรม สามารถอธิบายมิติของวิธีการวิจัยย่อยของงานวิจัยเชิงกรณีศึกษา (Qualitative Case Studies) แบ่งออกเป็น 3 ประเภทได้แก่ กรณีศึกษาเพื่อค้นหา (Exploratory Case Study) กรณีศึกษาเพื่ออธิบาย (Explanatory Case Study) และกรณีศึกษาเพื่ออธิบาย (Descriptive Case Study)

กรณีศึกษาเพื่อค้นหา (Exploratory Case Study) การวิจัยประเภทนี้เป็นงานวิจัยสวนใหญ่ของงานวิจัยเชิงกรณีศึกษา เนื่องจากงานวิจัยเชิงกรณีศึกษานอกจากจะเหมาะสมในการตอบคำถามว่าทำไม (Why) หรือ อย่างไร (How) แล้ว ยังเหมาะสำหรับเรื่องที่ใหม่หรืออยู่ในช่วงเริ่มแรก มีผู้ศึกษาวิจัยน้อยหรืออาจจะทราบขอมูลน้อยกว่า เกี่ยวกับเรื่องดังกล่าว (Benbasat, 1987) วัตถุประสงค์หลักของการศึกษาอาจรวมถึงการค้นหาทฤษฎีหรือคำอธิบาย เกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งก็ได้ งานวิจัยประเภทนี้อาจถือเป็ส่วนหนึ่งของการตั้งคำถามวิจัย ซึ่งอาจต้องใช้วิธีวิจัยอื่น เพื่อช่วยตอบคำถามที่ตั้งขึ้นก็ได้ ตัวอย่างการวิจัยประเภทการค้นหา

กรณีศึกษาเพื่ออธิบาย (Explanatory Case Study) การวิจัยประเภทนี้เน้นการอธิบายถึงเหตุและผลของสิ่ง ที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในสภาวะแวดล้อมที่ซับซ้อน

กรณีศึกษาเพื่ออธิบาย (Descriptive Case Study) (Gerring, 2004) การวิจัยประเภทนี้เน้นการอธิบายหรือแสดงให้เห็นสิ่งที่เกิดขึ้นในเบื้องต้น ไม่มุ่งเน้นที่จะแสดงให้เห็นความเป็นเหตุเป็นผลของตัวแปรต่างๆ ในงานวิจัย

จากการอธิบายถึงลักษณะของวิธีการวิจัยคุณภาพเชิงกรณีศึกษาสำหรับ 3 วิธีดังกล่าวข้างต้น ในการศึกษาวิจัยนี้เลือกวิธีการศึกษาเพื่อค้นหา (Exploratory Case Study) และวิธีการศึกษาเพื่ออธิบาย (Explanatory Case Study) มาใช้เป็นฐานในการศึกษาวิจัยนี้ เนื่องจากมีความสอดคล้องกับปัญหาการวิจัยและวัตถุประสงค์การวิจัยของการศึกษา

3.3 เกณฑ์พิจารณาคัดเลือกกรณีศึกษา และลักษณะของกรณีศึกษา

การพิจารณากำหนดเกณฑ์การคัดเลือกกรณีศึกษาสำหรับการศึกษาวิจัยนี้ นักวิจัยกำหนดโดยใช้วิธีการคัดเลือกกรณีศึกษาโดยเกณฑ์พิจารณาตามเป้าหมายตัวแทนที่มีลักษณะสำคัญ (Representative Purpose) (Chandrasegaran et al., 2013) เพื่อนำมาพิจารณากำหนดเกณฑ์การคัดเลือกกรณีศึกษา นอกจากนี้กลยุทธ์สำหรับการเลือกกรณีศึกษา โดยกลยุทธ์กรณีศึกษาที่มีบทบาทสำคัญเชิงกลยุทธ์ หรือ Critical case (Flyvbjerg, 2006)

นักวิจัยได้ออกแบบการวิจัยเชิงคุณภาพประเภทกรณีศึกษา โดยมีขอบเขตของเกณฑ์เพื่อพิจารณาคัดเลือกกรณีศึกษาให้เป็นไปโดยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และขอบเขตการวิจัยนี้ ประกอบด้วย

3.3.1. เป็นหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี ที่จัดตั้งขึ้นโดยได้รับการสนับสนุนการจัดตั้งโดยกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำหรับเงื่อนไขที่มุ่งเน้น หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีที่ได้รับการสนับสนุนการจัดตั้งโดยกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เนื่องจากเป็นหน่วยบ่มเพาะธุรกิจที่มีเป้าประสงค์ในการส่งเสริมและสนับสนุนผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีโดยเฉพาะการมุ่งสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีขั้นสูงซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการเพิ่มมูลค่าเชิงพาณิชย์ของประเทศในอัตราที่เพิ่มสูงขึ้นแบบก้าวกระโดด ดังนั้นจึงถือว่าหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเป็นกลไกสำคัญเพื่อที่จะช่วยสนับสนุนให้เกิดมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจที่สูงขึ้นในด้านต่างๆ อาทิ ด้านเศรษฐกิจการเงิน ด้านการจ้างแรงงาน เป็นต้น และเมื่อพิจารณาจากผลกระทบและความสำคัญดังกล่าวจึงเป็นเหตุผลที่อยู่ในขอบเขตความสนใจของการศึกษาวิจัยนี้

3.3.2. เป็นหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีในฐานะแม่ข่ายหรือเป็นต้นแบบในแต่ละพื้นที่ประกอบด้วยเขตพื้นที่ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนใต้ ภาคใต้ ภาคกลาง และภาคใต้ กำกับดูแลโดยสมาคมอุทยานวิทยาศาสตร์ (SPA) สังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสมาคมอุทยานวิทยาศาสตร์และหน่วยบ่มเพาะธุรกิจของประเทศไทย (Thai Bispa)

3.3.3. เป็นหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีที่มีอายุของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป จากเงื่อนไขข้างต้นดังกล่าวในข้างต้น จึงสรุปรายชื่อหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี หรือ Technology Business Incubator (หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี) ที่มีบทบาทในฐานะแม่ข่ายของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีที่การศึกษาวิจัยนี้คัดเลือกผ่านเกณฑ์ดังกล่าว ประกอบด้วย

- หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี หรือ STEP CMU หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี สังกัดอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ ม.เชียงใหม่
- หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี KCU สังกัดอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ม.ขอนแก่น
- หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี SUT (Technopolis) สังกัดอุทยานวิทยาศาสตร์ตะวันออกเฉียงเหนือ ตอนล่าง ม.เทคโนโลยีสุรนารี
- หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี PSU สังกัดอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคใต้ ม.สงขลา
- หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี SWP NSTDA หน่วยบ่มเพาะฯ สังกัดสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) กระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ

จากเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกกรณีศึกษาในข้างต้น มีหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีที่เข้าข่ายตามเกณฑ์พิจารณารวม 5 กรณีศึกษา ประกอบด้วย หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี ม.สงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น KKU-หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี SUT-หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ NSTDA-SWP และ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ CMU-STEP อย่างไรก็ตามก่อนนักวิจัยจะนำเสนอข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับกรณีศึกษาจำแนกแต่ละกรณีศึกษา นักวิจัยขอเสนอตารางสรุปคุณลักษณะเด่นที่สำคัญในแต่ละกรณีศึกษาทั้ง 5 กรณีศึกษา เพื่อที่จะให้ผู้อ่านรายงานการวิจัยนี้ได้ทราบว่า นอกจากขอบเขตและสมมติฐานในการพิจารณาเกณฑ์ในการคัดเลือกกรณีศึกษาดังกล่าวข้างต้นแล้ว คุณลักษณะเด่นของแต่ละกรณีศึกษาก็คือเป็นอีกสิ่งสำคัญที่ถูกลำมาพิจารณาคัดเลือกกรณีศึกษาร่วมด้วย โดยแสดงข้อมูลแต่ละกรณีศึกษาในตารางดังนี้



ตารางที่ 6 แสดงคุณลักษณะสำคัญของ 5 กรณีศึกษาที่อยู่ในเกณฑ์ได้รับคัดเลือกมาศึกษา

เกณฑ์	PSU	KKU	SUT	STEP	SWP
อายุหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ (หน่วย: ปี)	10 ปี (เริ่มปี 2549)	10 ปี (เริ่มปี 2549)	10 ปี (เริ่มปี 2549)	4 ปี (เริ่มปี 2556)	10 ปี (เริ่มปี 2549)
จำนวนบุคลากรสนับสนุนกิจกรรมการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี (หน่วย: คน)	12 ราย	8 ราย	10 ราย	9 ราย	5 ราย
จำนวนผู้ประกอบการก่อนเข้าสู่การบ่มเพาะฯ ชั้นเริ่มต้นแรก (Pre-Incubation) (หน่วย: ราย)	15 ราย	15 ราย	6 ราย	15 ราย	109 ราย
จำนวนผู้ประกอบการที่เข้ารับการบ่มเพาะฯ ในรุ่นปัจจุบัน (Incubation Stage: Early+Classic) (หน่วย: ราย)	18 ราย	18 ราย	24 ราย	8 ราย	73 ราย
จำนวนผู้ประกอบการที่สิ้นสุดการบ่มเพาะฯ ที่ผ่านมา (Graduated Incubatee) (หน่วย: ราย)	132 ราย	6 ราย	10 ราย	1 ราย	529 ราย
จำนวนผู้ประกอบการธุรกิจที่มีโอกาสต่อยอดการเติบโต วัดจากระดับการเติบโตของรายได้ (Success Case) (หน่วย: ราย)	37 ราย	6 ราย	3 ราย	1 ราย	25 ราย

จากตารางที่ 6 ข้างต้น อธิบายถึงคุณลักษณะสำคัญของ 5 กรณีศึกษา โดยแบ่งประเด็นการพิจารณาประกอบด้วย อายุของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ จำนวนบุคลากรสนับสนุนในการบ่มเพาะธุรกิจต่อหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ จำนวนผู้ประกอบการก่อนเข้าสู่การบ่มเพาะธุรกิจชั้น Pre-Incubation จำนวนผู้ประกอบการที่เข้ารับการบ่มเพาะชั้น Early-Incubation จำนวนผู้ประกอบการที่สิ้นสุดการบ่มเพาะ

ธุรกิจ (Graduated-Stage) จำนวนผู้ประกอบการที่มีโอกาสต่อยอดการเติบโต โดยวัดจากระดับการเติบโตของรายได้ หรือจำนวนผู้ประกอบการธุรกิจที่ประสบผลสำเร็จเมื่อพิจารณาจากจำนวนผู้ประกอบการที่มีอัตราการเติบโตของรายได้ สำหรับรายละเอียดข้อมูลดังกล่าวในตารางที่ 6 และลักษณะความเชี่ยวชาญเฉพาะที่โดดเด่นของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีแต่ละกรณีศึกษา โดยมีรายละเอียดจำแนกแต่ละกรณีศึกษาดังนี้

กรณีศึกษาที่ 1 หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี ม.สงขลานครินทร์ (Technology Business Incubator of Prince of Songkla University หรือ PSU-BIC)

กรณีศึกษา PSU ได้รับการพิจารณาเลือกมาเป็นหนึ่งในกรณีศึกษาเพื่อการวิจัยนี้ เนื่องจาก เป็นหน่วยบ่มเพาะธุรกิจที่มีข้อมูลถึง ณ วันที่ศึกษาวิจัยนี้ประกอบด้วย อายุของหน่วยบ่มเพาะรวม 10 ปี จำนวนบุคลากรสนับสนุนในการบ่มเพาะธุรกิจต่อหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ รวม 12 ราย จำนวนผู้ประกอบการก่อนเข้าสู่การบ่มเพาะธุรกิจขั้น Pre-Incubation รวม 15 ราย จำนวนผู้ประกอบการที่เข้ารับการบ่มเพาะขั้น Early-Incubation รวม 18 ราย จำนวนผู้ประกอบการที่สิ้นสุดการบ่มเพาะธุรกิจ (Graduated-Stage) รวม 132 ราย จำนวนผู้ประกอบการธุรกิจที่ประสบผลสำเร็จเมื่อพิจารณาจากจำนวนผู้ประกอบการที่มีอัตราการเติบโตของรายได้รวม 37 ราย นอกจากนี้กรณีศึกษา PSU มุ่งเน้นการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีที่สนับสนุนส่งเสริมผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีในพื้นที่เขตภาคใต้เป็นสำคัญ โดยอาศัยความเชี่ยวชาญที่มีลักษณะเด่นตามทรัพยากรที่หน่วยบ่มเพาะและหน่วยงานพันธมิตรมีในเขตพื้นที่ภาคใต้ อาทิ เทคโนโลยีด้านยางพารา อาหารฮาลาล และสมุนไพรในพื้นที่ เป็นต้น

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

นอกจากนี้กรณีศึกษาหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ PSU เป็นหน่วยงานของมหาวิทยาลัยที่ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบ และเป็นกลไกสำคัญในการดำเนินการสนับสนุนและผลักดันให้มีการพัฒนาและนำผลงานวิจัย เทคโนโลยี นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ งานสร้างสรรค์ และองค์ความรู้ของมหาวิทยาลัยไปสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ ทั้งในลักษณะของการสนับสนุนผู้ประกอบการบ่มเพาะที่ใช้นวัตกรรมเป็นฐานการใช้ประโยชน์จากทรัพย์สินทางปัญญา และการพัฒนาส่งเสริมนักศึกษาให้มีความเป็นผู้ประกอบการ เมื่อพร้อมที่จะเป็นผู้ประกอบการหลังจากสำเร็จการศึกษาโดยหน่วยงานที่ได้รับการสนับสนุนคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) กระทรวงศึกษาธิการ และสำนักงานอุทยานวิทยาศาสตร์ภายใต้การสนับสนุนของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยมีวิสัยทัศน์เพื่อมุ่งสร้างและพัฒนาผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขันในระดับสากล ที่สามารถนำไปสู่การเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างยั่งยืนในระดับชั้นนำของประเทศ ผ่านบริการ

สนับสนุนประกอบด้วย บริการบ่มเพาะธุรกิจ บริการสนับสนุนธุรกิจเติบโตแบบก้าวกระโดด และ บริการสนับสนุนผู้ประกอบการนักศึกษา (PSU, 2017)

กรณีศึกษาที่ 2 หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยขอนแก่น (Business Incubator, Khon Khen University หรือ KKU-TBI)

กรณีศึกษา KKU ได้รับการพิจารณาเลือกมาเป็นหนึ่งในกรณีศึกษาเพื่อการวิจัยนี้ เนื่องจาก เป็นหน่วยบ่มเพาะธุรกิจที่มีข้อมูลถึง ณ วันที่ศึกษาวิจัยนี้ประกอบด้วย อายุของหน่วยบ่มเพาะรวม 10 ปี จำนวนบุคลากรสนับสนุนในการบ่มเพาะธุรกิจต่อหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ รวม 8 ราย จำนวนผู้ประกอบการก่อนเข้าสู่การบ่มเพาะธุรกิจขั้น Pre-Incubation รวม 15 ราย จำนวนผู้ประกอบการที่เข้ารับการบ่มเพาะขั้น Early-Incubation รวม 18 ราย จำนวนผู้ประกอบการที่สิ้นสุดการบ่มเพาะธุรกิจ (Graduated-Stage) รวม 6 ราย จำนวนผู้ประกอบการธุรกิจที่ประสบผลสำเร็จเมื่อพิจารณาจากจำนวนผู้ประกอบการที่มีอัตราการเติบโตของรายได้รวม 6 ราย โดยอาศัยความเชี่ยวชาญที่มีลักษณะเด่นตามทรัพยากรที่หน่วยบ่มเพาะและหน่วยงานพันธมิตรมีในเขตพื้นที่อีสานตอนบน อาทิ เทคโนโลยีด้านการเกษตรและปศุสัตว์ โดยเฉพาะไก่และสุกร เวชสำอางค์และอาหารแปรรูปของท้องถิ่น เป็นต้น

นอกจากนี้หน่วยบ่มเพาะธุรกิจ KKU ถือเป็นหน่วยงานที่ได้รับการสนับสนุนการดำเนินงานจากสำนักพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยมุ่งเน้นการบ่มเพาะวิสาหกิจที่ต้องใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่เป็นหลักเพื่อให้เกิดธุรกิจที่มีความเข้มแข็งและยั่งยืน คุณสมบัติเบื้องต้นของผู้สมัครเข้ารับการบ่มเพาะเป็นผู้ประกอบการ หรือบุคคลทั่วไปที่สนใจ หรือเริ่มต้นทำธุรกิจที่ต้องการนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีใหม่ไปประยุกต์ใช้ในกิจการ สิ่งที่ผู้เข้ารับการบ่มเพาะจะได้รับการบริการ ประกอบด้วย สถานที่ทำงานและสิ่งอำนวยความสะดวก (Low Cost Facilities) การบริการความช่วยเหลือในการจัดทำแผนธุรกิจ (Business Plan) การบริการแนะนำในการเริ่มต้นธุรกิจ (Business Consulting) การบริการช่วยเหลือในการเข้าถึงแหล่งเงินทุน (Access to funding) การบริการช่วยเหลือในการจับคู่ธุรกิจ (Business Matching) และการบริการช่วยเหลือในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Product Development) **สำหรับขั้นตอนการบ่มเพาะธุรกิจ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 1. การวิเคราะห์ธุรกิจ (ใช้ระยะเวลา 3 เดือน*)** ประกอบด้วย ตรวจสอบสภาพธุรกิจ การอบรมทำวิจัยตลาด ทำวิจัยตลาดเบื้องต้น วิเคราะห์การเริ่มต้นและจัดตั้งธุรกิจ **ขั้นตอนที่ 2. กำหนดแนวทางพัฒนาธุรกิจ (ใช้ระยะเวลา 15 เดือน*)** ประกอบด้วย กำหนดประเด็นการพัฒนา ทำ Business model กำหนดแนวทางการพัฒนาแต่ละประเด็น พัฒนาลิขสิทธิ์ / เครื่องต้นแบบในเชิงพาณิชย์ การคุ้มครองสิทธิทางปัญญา (ลิขสิทธิ์ /

สิทธิบัตร) **ขั้นตอนที่ 3. นำผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาด (ใช้ระยะเวลา 15 เดือน*)** ประกอบด้วย คัดเลือกช่องทางและทำการกระจายผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาด การจัดกิจกรรมส่งเสริมการตลาดตามแผน โดยสมาชิกและเจ้าหน้าที่ (ออกบูธ, จัด event, ใช้สื่อประชาสัมพันธ์) **ขั้นตอนที่ 4. วางแผนต่อยอดธุรกิจ (ใช้ระยะเวลา 3 เดือน*)** ประกอบด้วย การวางแผนและจัดทำแผนธุรกิจฉบับสมบูรณ์ การพัฒนาธุรกิจให้มีความเข้มแข็งและยั่งยืน ระยะเวลาขึ้นอยู่กับสิ่งที่ต้องการให้สนับสนุนแต่ละธุรกิจ ตัวอย่างธุรกิจที่เคยเข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจของ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ประกอบด้วย ธุรกิจด้านอุตสาหกรรมเกษตรกร ธุรกิจด้านอุปกรณ์และเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ ธุรกิจด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และธุรกิจด้านความงาม (KKU, 2017)

กรณีศึกษาที่ 3 หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (Technology Business Incubator, Suranaree University of Technology หรือ SUT-TBI) (SUT, 2017)

กรณีศึกษา SUT ได้รับการพิจารณาเลือกมาเป็นหนึ่งในกรณีศึกษาเพื่อการวิจัยนี้ เนื่องจาก เป็นหน่วยบ่มเพาะธุรกิจที่มีข้อมูลถึง ณ วันที่ศึกษาวิจัยนี้ประกอบด้วย อายุของหน่วยบ่มเพาะรวม 10 ปี จำนวนบุคลากรสนับสนุนในการบ่มเพาะธุรกิจต่อหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ รวม 10 ราย จำนวนผู้ประกอบการก่อนเข้าสู่การบ่มเพาะธุรกิจขั้น Pre-Incubation รวม 6 ราย จำนวนผู้ประกอบการที่เข้ารับการบ่มเพาะขั้น Early-Incubation รวม 24 ราย จำนวนผู้ประกอบการที่สิ้นสุดการบ่มเพาะธุรกิจ (Graduated-Stage) รวม 10 ราย จำนวนผู้ประกอบการธุรกิจที่ประสบผลสำเร็จเมื่อพิจารณาจากจำนวนผู้ประกอบการที่มีอัตราการเติบโตของรายได้รวม 3 ราย โดยอาศัยความเชี่ยวชาญที่มีลักษณะเด่นตามทรัพยากรที่หน่วยบ่มเพาะและหน่วยงานพันธมิตรมีในเขตพื้นที่ภาคอีสานตอนล่าง อาทิ เทคโนโลยีด้านเกษตรและปศุสัตว์ โดยเฉพาะโคขุน เทคโนโลยีด้านวิศวกรรม และชินโครตรอน เป็นต้น นอกจากนี้หน่วยบ่มเพาะธุรกิจ SUT ยังคงมุ่งเน้นให้บริการบ่มเพาะธุรกิจนวัตกรรม **ประกอบด้วย** บริการด้านการวิจัยและพัฒนา บริการจัดหาผู้เชี่ยวชาญ และให้คำปรึกษาเฉพาะทาง บริการวิเคราะห์ทดสอบ การถ่ายทอดเทคโนโลยี โดยการนำงานวิจัยออกสู่เชิงพาณิชย์ หรือนำไปดำเนินการวิจัยต่อยอด บริการในด้านสถานที่ อุปกรณ์และเครื่องมือวิจัย โดยให้เอกชนมาใช้บริการ เครื่องมือ อุปกรณ์ที่จำเป็นในการทำวิจัยและพัฒนา โดยการใช้ทรัพยากรร่วมกัน **กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย** ประกอบด้วย อุตสาหกรรมเกษตร และอาหาร อุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ และขนส่ง อุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร และอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมและเทคโนโลยี

กรณีศึกษาที่ 4 หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Software Park and Business Incubator, National Science and Technology Development Agency หรือ SWP-NSTDA) (NSTDA, 2017)

กรณีศึกษา SWP ได้รับการพิจารณาเลือกมาเป็นหนึ่งในกรณีศึกษาเพื่อการวิจัยนี้ เนื่องจาก เป็นหน่วยบ่มเพาะธุรกิจที่มีข้อมูลถึง ณ วันที่ศึกษาวิจัยนี้ประกอบด้วย อายุของหน่วยบ่มเพาะรวม 10 ปี จำนวนบุคลากรสนับสนุนในการบ่มเพาะธุรกิจต่อหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ รวม 5 ราย จำนวนผู้ประกอบการก่อนเข้าสู่การบ่มเพาะธุรกิจขั้น Pre-Incubation รวม 109 ราย จำนวนผู้ประกอบการที่เข้ารับการบ่มเพาะขั้น Early-Incubation รวม 73 ราย จำนวนผู้ประกอบการที่สิ้นสุดการบ่มเพาะธุรกิจ (Graduated-Stage) รวม 529 ราย จำนวนผู้ประกอบการธุรกิจที่ประสบผลสำเร็จเมื่อพิจารณาจากจำนวนผู้ประกอบการที่มีอัตราการเติบโตของรายได้รวม 25 ราย โดยอาศัยความเชี่ยวชาญที่มีลักษณะเด่นตามทรัพยากรที่หน่วยบ่มเพาะและหน่วยงานพันธมิตรโดยเชื่อมโยงกับศูนย์วิจัย สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ด้วยทรัพยากรที่มีของศูนย์วิจัย ประกอบด้วย BIOTEC, MTEC, NECTEC, NANOTEC ประกอบด้วยความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี คือ ด้านอาหารและเทคโนโลยีชีวภาพ ด้านวัสดุศาสตร์ ด้านคอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์ ด้านนาโนเทคโนโลยี เป็นต้น หน่วยบ่มเพาะธุรกิจ SWP จัดตั้งขึ้นโดยมีจุดประสงค์พัฒนาและสนับสนุนผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี ผ่านการกระบวนการบ่มเพาะธุรกิจที่มีแบบแผน เพื่อให้ผู้เข้าร่วมโครงการสามารถดำเนินธุรกิจได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ประกอบด้วย Pre-Incubation Incubation และ Post-Incubation เป้าหมายการบ่มเพาะธุรกิจ ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีไทยที่เริ่มต้นทำธุรกิจมาแล้ว ต้องไม่เกิน 0 - 3 ปี สาขาธุรกิจเทคโนโลยี (อาหาร เคมีภัณฑ์ สิ่งแวดล้อม เครื่องจักรกลหรืออื่นๆ) สำหรับกระบวนการบ่มเพาะธุรกิจ ประกอบด้วย การวินิจฉัยธุรกิจ / วางแผนการบ่มเพาะ (Business Diagnose) การพบที่ปรึกษาที่ทรงคุณวุฒิด้านการตลาด การศึกษาความเป็นไปของผลิตภัณฑ์ก่อนออกตลาด การเงิน ภาษี กฎหมาย การคิดต้นทุนผลิตภัณฑ์ และบริหารการจัดการ การพบที่ปรึกษาจะอ้างอิงตามรายงานวินิจฉัยธุรกิจและความเห็นชอบของบริษัท โดยบริษัทจะได้รับสิทธิพบที่ปรึกษาบริษัทละ 4 ครั้ง (ครั้งละ 6 ชั่วโมง) การสร้างเครือข่ายทางธุรกิจ (Business Network) สิทธิพิเศษในการรับบริการด้านสถานที่และอุปกรณ์สำนักงานทำงาน สิทธิพิเศษในการเชื่อมโยงเครือข่ายพันธมิตรภาครัฐและภาคธุรกิจต่างๆ เพื่อความร่วมมือในการส่งเสริมการทำธุรกิจเช่น การออกงานแสดงสินค้า การเข้าประกวดในเวทีต่างๆ เป็นต้น การเชื่อมโยงแหล่งสนับสนุนเงินทุนหรือร่วมลงทุนทั้งในและต่างประเทศ สำหรับท่านที่ต้องการขยายการลงทุนสำหรับผู้ที่มีความโดดเด่นในโครงการจะได้รับโอกาสในการประชาสัมพันธ์ผลงานผ่านสื่อต่างๆ ของสวทช. และงานประกวดนวัตกรรมชั้นนำทั้งในประเทศและต่างประเทศ

กรณีศึกษาที่ 5 หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (Technology Business Incubator, Chiang Mai University หรือ STEP-CMU) (CMU, 2017)

กรณีศึกษา STEP ได้รับการพิจารณาเลือกมาเป็นหนึ่งในกรณีศึกษาเพื่อการวิจัยนี้ เนื่องจาก เป็นหน่วยบ่มเพาะธุรกิจที่มีข้อมูลถึง ณ วันที่ศึกษาวิจัยนี้ประกอบด้วย อายุของหน่วยบ่มเพาะรวม 4 ปี จำนวนบุคลากรสนับสนุนในการบ่มเพาะธุรกิจต่อหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ รวม 9 ราย จำนวนผู้ประกอบการก่อนเข้าสู่การบ่มเพาะธุรกิจขั้น Pre-Incubation รวม 15 ราย จำนวนผู้ประกอบการที่เข้ารับการบ่มเพาะขั้น Early-Incubation รวม 8 ราย จำนวนผู้ประกอบการที่สิ้นสุดการบ่มเพาะธุรกิจ (Graduated-Stage) รวม 1 ราย จำนวนผู้ประกอบการธุรกิจที่ประสบผลสำเร็จเมื่อพิจารณาจากจำนวนผู้ประกอบการที่มีอัตราการเติบโตของรายได้รวม 1 ราย โดยอาศัยความเชี่ยวชาญที่มีลักษณะเด่นตามทรัพยากรที่หน่วยบ่มเพาะและหน่วยงานพันธมิตรมีในเขตพื้นที่ภาคเหนือ อาทิ เทคโนโลยีข้าวและสมุนไพรพื้นบ้านทางภาคเหนือ เป็นต้น บริการอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ ให้บริการภายใต้ 4 โปรแกรมหลัก ได้แก่ บริการโครงการพัฒนาบริการของอุทยานวิทยาศาสตร์ บริการโครงการบ่มเพาะธุรกิจวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม บริการโครงการพัฒนาขีดความสามารถทางเทคโนโลยีและวิจัยของภาคเอกชนในพื้นที่ และบริการโครงการวิจัยร่วมกับภาคเอกชน สำหรับ อุตสาหกรรมมุ่งเน้นในการดำเนินงานอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือคือ การใช้เทคโนโลยีเข้าไปพัฒนาและยกระดับข้าวไทยเพื่อเพิ่มมูลค่าตลอดห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) ภายใต้โครงการ “นวัตกรรมข้าวไทยเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดโลก” นอกจากนั้นแล้วยังมีอุตสาหกรรมเป้าหมายหลักอีก 4 อุตสาหกรรม ดังนี้คือ อุตสาหกรรมในโซ่คุณค่าของ พืช ผัก ผลไม้ สมุนไพรเมืองเหนือ และข้าว อุตสาหกรรมด้านการแพทย์และเทคโนโลยีชีวภาพ อุตสาหกรรม IT Software และ Digital Content (ISDC) และอุตสาหกรรมด้านเทคโนโลยีพลังงานทดแทน สิ่งแวดล้อม และนวัตกรรมวัสดุ

3.4 กลุ่มตัวอย่าง (Sample) และหน่วยการวิเคราะห์ (Unit of Analysis)

จากข้อมูลแสดงตามตารางแสดงสรุปวิธีการวิจัย โดยรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่างและหน่วยการวิเคราะห์สำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพ อธิบายได้ดังนี้

แผนการวิจัย 1 ซึ่งแสดงการศึกษาคุณลักษณะการจัดการความรู้ด้านผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี จากกรอบแนวคิดการศึกษาวิจัยและวัตถุประสงค์การวิจัย นำมาสู่การระบุหน่วยวิเคราะห์ (Unit of Analysis) คือ ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีที่เคยผ่านการเข้ารับการบ่ม

เพาะธุรกิจในระดับ Pre-Incubation และ Early-Stage Incubation (รวม 5 cases) ในฐานะกลุ่มตัวอย่าง

แผนการวิจัย 2 ซึ่งแสดงการศึกษาคุณลักษณะการจัดการความรู้ด้านการแสวงหาความรู้และการถ่ายโอนความรู้ด้านหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและเครือข่าย จากกรอบแนวคิดการศึกษาวิจัยและวัตถุประสงค์การวิจัย นำมาสู่การระบุหน่วยวิเคราะห์ (Unit of Analysis) คือ ผู้จัดการ ทีมงาน และผู้เชี่ยวชาญ หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี ในฐานะกลุ่มตัวอย่าง

3.5 วิธีการกำหนดกลุ่มตัวอย่าง (Sampling Method)

แสดงสรุปวิธีการวิจัย โดยรายละเอียดของวิธีการจัดเก็บข้อมูล โดยอธิบายได้ดังนี้

แผนการวิจัย 1 ซึ่งแสดงการศึกษาคุณลักษณะการจัดการความรู้ด้านผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี จากกรอบแนวคิดการศึกษาวิจัยและวัตถุประสงค์การวิจัย นำมาสู่การออกแบบวิธีการกำหนดกลุ่มตัวอย่างร่วมกันประกอบด้วย ด้วยวิธีเจาะจงกลุ่มตัวอย่าง (Purposive Sampling Method) วิธีสโนว์บอล (Snowball Sampling Method)

- วิธีเจาะจงกลุ่มตัวอย่าง (Purposive Sampling Method) (Edmonds & Kennedy, 2013) กำหนดเจาะจงกลุ่มตัวอย่างที่เป็นหน่วยวิเคราะห์ (Unit of Analysis) และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การศึกษาวิจัยในแผนการวิจัย 2 นี้ กล่าวคือ มีตำแหน่งเป็นผู้จัดการ และทีมงานของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีของแต่ละกรณีศึกษา มีบทบาทเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคและธุรกิจ
- วิธีความสะดวก (Convenience sampling Method) การใช้วิธีการกำหนดตัวอย่างด้วยวิธีนี้ร่วมด้วย เนื่องจากความจำเป็นในบางกรณีที่ผู้ประกอบการธุรกิจที่อยู่ในกลุ่มเป้าหมายอาจติดภารกิจสำคัญด้านการประกอบการธุรกิจ จึงมีความจำเป็นต้องมีผู้ประกอบการธุรกิจในฐานะข้อมูลรายชื่อสำรองเพื่อประสานการขออนุญาตสัมภาษณ์ไว้ในบางกรณีอันเป็นเหตุจำเป็น ตลอดจนสำรองวิธีการสำรองสำหรับช่องทางการเก็บข้อมูลเช่น วิธีการสัมภาษณ์ผ่านทางโทรศัพท์
- วิธีสโนว์บอล (Snowball Sampling Method) การวิจัยอาศัยวิธีนี้ร่วมในการกำหนดกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากมีกลุ่มตัวอย่างจำนวนหนึ่งที่นักวิจัยได้รับการแนะนำจากหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีสำหรับการแนะนำต่อไปยังบุคคลที่เกี่ยวข้องและเป็นไปตามเกณฑ์พิจารณาในฐานะกลุ่มเป้าหมายของการศึกษาวิจัย

จากการใช้วิธีเจาะจงกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ในการพิจารณาตามที่ได้ส่งเพื่อขอความร่วมมือจากผู้จัดการและทีมงานของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีสำหรับทั้ง 5 แห่งในฐานะกรณีศึกษานั้น ทางผู้จัดการและทีมงานได้ให้ความอนุเคราะห์เพื่อจัดหาผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีที่เข้าข่ายเกณฑ์พิจารณาและช่วยประสานการจัดสัมภาษณ์ผู้ประกอบการธุรกิจให้ สำหรับจำนวนของผู้ประกอบการ

ธุรกิจเทคโนโลยีที่จัดสรรว่าเป็นไปตามเกณฑ์พิจารณาและหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีสนับสนุนในการติดต่อประสานงานจำแนกตามหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีตามแต่ละรายกรณีศึกษาตามที่แสดงไว้ในตารางที่ 7 แสดงขนาดตัวอย่างอ้างอิงตามวิธีเจาะจงกลุ่มตัวอย่าง และวิธีสโนว์บอล สำหรับผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ ดังนี้

ตารางที่ 7 แสดงขนาดตัวอย่างสำหรับผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ

ตัวอย่าง	รวม	กรณี 1 PSU	กรณี 2 KKU	กรณี 3 SUT	กรณี 4 STEP	กรณี 5 NSTDA
ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ (Incubated Technopreneur)	114	24	26	24	13	27

แผนการวิจัย 2 ซึ่งแสดงการศึกษาคุณลักษณะการจัดการความรู้ด้านการแสวงหาความรู้และการถ่ายโอนความรู้ด้านหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและเครือข่าย จากกรอบแนวคิดการศึกษาวิจัยและวัตถุประสงค์การวิจัย นำมาสู่วิธีการกำหนดกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย วิธีเจาะจงกลุ่มตัวอย่าง (Purposive Sampling Method) วิธีสโนว์บอล (Snowball Sampling Method) และวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายชั้น (Multi-stage Sampling Method) โดยมีรายละเอียดดังนี้

- วิธีเจาะจงกลุ่มตัวอย่าง (Purposive Sampling Method) (Liamputtong, 2010) กำหนดเจาะจงกลุ่มตัวอย่างที่เป็นหน่วยวิเคราะห์ (Unit of Analysis) และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การศึกษาวิจัยในแผนการวิจัย 2 นี้ กล่าวคือ มีตำแหน่งเป็นผู้จัดการ และทีมงานของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีของแต่ละกรณีศึกษา มีบทบาทเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคและธุรกิจ
- วิธีสโนว์บอล (Snowball Sampling Method) การวิจัยอาศัยวิธีนี้ร่วมในการกำหนดกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากมีกลุ่มตัวอย่างจำนวนหนึ่งที่นักวิจัยได้รับการแนะนำจากหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีสำหรับการแนะนำต่อไปยังบุคคลที่เกี่ยวข้องและเป็นไปตามเกณฑ์พิจารณาในฐานะกลุ่มเป้าหมายของการศึกษาวิจัย
- วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายชั้น (Multi-stage sampling Method) การวิจัยนี้อาศัยวิธีการนี้ร่วม เนื่องจากในการสัมภาษณ์กลุ่มด้านผู้สนับสนุนความรู้ (Knowledge Provider) นั้น ประกอบด้วยหลายกลุ่มบุคคล และมีระดับตำแหน่งที่แตกต่างกัน จึงเข้าข่ายมีความจำเป็นที่ต้องอาศัยวิธีการกำหนดกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการนี้อีกด้วย ดังแสดงข้อมูลไว้ในตารางที่ 8 ดังนี้

ตารางที่ 8 แสดงขนาดตัวอย่างด้านผู้สนับสนุนบริการการบ่มเพาะธุรกิจด้านความรู้

ตำแหน่ง	รวม	กรณี 1 PSU	กรณี 2 KKU	กรณี 3 SUT	กรณี 4 STEP	กรณี 5 NSTDA
ผู้จัดการหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ	5	1	1	1	1	1
ทีมงาน	22	8	4	5	3	2
ที่ปรึกษาด้านธุรกิจ	5	1	1	1	1	1
ที่ปรึกษาด้านเทคนิค	5	1	1	1	1	1

3.6 วิธีการรวบรวมการเก็บข้อมูล (Data Collection Methods)

แสดงสรุปวิธีการวิจัย โดยรายละเอียดของวิธีการเก็บข้อมูล โดยอธิบายได้ดังนี้

แผนการวิจัย 1 ซึ่งแสดงการศึกษาคุณลักษณะการจัดการความรู้ด้านผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี จากกรอบแนวคิดการศึกษาวิจัยและวัตถุประสงค์การวิจัย นำมาสู่การออกแบบวิธีการเก็บข้อมูลและแสดงขั้นตอนสำหรับวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยวิธีการต่างๆ ดังนี้

- เก็บรวบรวมข้อมูลผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี โดยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (แบบเผชิญหน้า)

ขั้น 1: นักวิจัยติดต่อประสานงานอย่างไม่เป็นทางการเพื่อขอความอนุเคราะห์จากผู้จัดการหน่วยบ่มเพาะธุรกิจฯ และนัดหมายกำหนดวัน เวลา สถานที่ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้น 2: นักวิจัยติดต่อประสานงานอย่างเป็นทางการโดยออกหนังสือขออนุญาตเพื่อเข้าเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้น 3: นักวิจัยลงพื้นที่เพื่อดำเนินกิจกรรมเก็บรวบรวมข้อมูลตามกรอบแบบสัมภาษณ์เชิงลึก

- เก็บรวบรวมข้อมูลผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี โดยวิธีประชุมกลุ่มย่อยหรือ Focus Group (แบบเผชิญหน้า)

ขั้น 1: นักวิจัยติดต่อประสานงานอย่างไม่เป็นทางการเพื่อขอความอนุเคราะห์จากผู้จัดการหน่วยบ่มเพาะธุรกิจฯ และนัดหมายกำหนดวัน เวลา สถานที่ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้น 2: นักวิจัยติดต่อประสานงานอย่างเป็นทางการโดยออกหนังสือขออนุญาตเพื่อเข้าเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้น 3: นักวิจัยลงพื้นที่เพื่อดำเนินกิจกรรมเก็บรวบรวมข้อมูล โดยหน่วยบ่มเพาะธุรกิจฯ ประสานผู้ประกอบการเพื่อเข้าร่วมทำกิจกรรมกลุ่มย่อย สำหรับการบันทึกข้อมูลการวิจัยนั้นจะมีการบันทึกประเด็นที่ได้จากการประชุมกลุ่มย่อยตามรายการสัมภาษณ์โดยนักวิจัยสอดคล้องตามกรอบแนว

ทางการสนทนากลุ่มย่อย และมีทีมหน่วยบ่มเพาะธุรกิจฯ เข้าร่วมสังเกตการณ์และช่วยสนับสนุนกิจกรรมกลุ่มย่อยให้เป็นไปโดยเรียบร้อย การประชุมกลุ่มย่อยจัดขึ้นเนื่องจากกรณีของผู้ประกอบการธุรกิจในฐานะกลุ่มตัวอย่างเป้าหมายสะดวกในการให้ข้อมูลร่วมกันในวันและเวลาเดียวกันตามที่ได้นัดหมาย และไม่มีเวลาที่สะดวกในเวลาอื่นเพื่อที่จะขอสัมภาษณ์เชิงลึกในเวลาที่แตกต่างกันเวลาออกไป

- เก็บรวบรวมข้อมูลผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี โดยการสัมภาษณ์ผ่านทางโทรศัพท์

ขั้น 1: นักวิจัยติดต่อประสานงานอย่างไม่เป็นทางการเพื่อขอความอนุเคราะห์จากผู้จัดการหน่วยบ่มเพาะธุรกิจฯ และนัดหมายกำหนดวัน เวลา สถานที่ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้น 2: นักวิจัยติดต่อประสานงานอย่างเป็นทางการโดยออกหนังสือขออนุญาตเพื่อเข้าเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้น 3: นักวิจัยลงพื้นที่เพื่อดำเนินกิจกรรมเก็บรวบรวมข้อมูล โดยหน่วยบ่มเพาะธุรกิจฯ ประสานผู้ประกอบการธุรกิจที่ได้นัดหมายไว้เพื่อมาร่วมสัมภาษณ์เชิงลึกแต่ติดภารกิจด่วน จึงไม่สามารถมาเข้าร่วมด้วย แต่ผู้ประกอบการธุรกิจยินดีและสะดวกเพื่อให้สัมภาษณ์ผ่านทางโทรศัพท์แทน หน่วยบ่มเพาะธุรกิจฯ จะดำเนินการประสานผู้ประกอบการฯ และให้ข้อมูลติดต่อแก่นักวิจัยเพื่อดำเนินการประสานเพื่อการสัมภาษณ์ต่อไป

สำหรับข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง คือจำนวนผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ จำแนกตามวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล สามารถแสดงจำนวนและร้อยละของผู้ประกอบการธุรกิจจำแนกตามวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ตาม ตาราง 9 ดังนี้

ตารางที่ 9 แสดงขนาดตัวอย่างจำแนกตามวิธีการเก็บข้อมูล

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	%	รวม	กรณี 1	กรณี 2	กรณี 3	กรณี 4	กรณี 5
			PSU	KKU	SUT	STEP	NSTDA
(1) รวมจำนวนผู้ประกอบการเข้ารับ การสัมภาษณ์เชิงลึก (ราย)	62%	73	20	18	17	9	9
การสัมภาษณ์เชิงลึก แบบเผชิญหน้า รายบุคคล (in-depth interview)	47%	55	15	13	13	7	7
การสัมภาษณ์เชิงลึก แบบไม่ เผชิญหน้า ผ่านทางโทรศัพท์	15%	18	5	5	4	2	2
(2) รวมจำนวนผู้ประกอบการธุรกิจ ประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group)	38%	44	4	8	7	4	18
การประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group Discussion)	38%	44	4	8	7	4	21
รวมทั้งหมด (1+2)	100%	117	24	26	24	13	27

แผนการวิจัย 2 ซึ่งแสดงการศึกษาคุณลักษณะการจัดการความรู้ด้านการแสวงหาความรู้และการถ่ายโอนความรู้ด้านหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและเครือข่าย จากกรอบแนวคิดการศึกษาวิจัยและวัตถุประสงค์การวิจัย นำมาสู่การระบุหน่วย - สัมภาษณ์เชิงลึก (แบบเผชิญหน้า) สำหรับกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยผู้จัดการหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและทีมงาน/ที่ปรึกษาธุรกิจ/ที่ปรึกษาด้านเทคนิค โดยแสดงขั้นตอนดังนี้

ขั้น 1: นักวิจัยติดต่อประสานงานอย่างไม่เป็นทางการเพื่อขอความอนุเคราะห์จากผู้จัดการหน่วยบ่มเพาะธุรกิจฯ และนัดหมายกำหนดวัน เวลา สถานที่ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้น 2: นักวิจัยติดต่อประสานงานอย่างเป็นทางการโดยออกหนังสือขออนุเคราะห์เพื่อเข้าเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้น 3: นักวิจัยลงพื้นที่เพื่อดำเนินกิจกรรมเก็บรวบรวมข้อมูลโดยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้จัดการหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและผู้เชี่ยวชาญ ตามกรอบแบบสัมภาษณ์เชิงลึก

สำหรับข้อมูลกลุ่มตัวอย่างในฐานะผู้ให้บริการความรู้ คือจำนวนผู้จัดการและทีมงานหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ และผู้เชี่ยวชาญ จำแนกตามวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล สามารถแสดงจำนวนและร้อยละของผู้ให้บริการความรู้จำแนกตามวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ตาม ตาราง 10 ดังนี้

ตารางที่ 10 แสดงขนาดตัวอย่างด้านผู้สนับสนุนบริการการบ่มเพาะธุรกิจด้านความรู้

ตำแหน่ง	รวม	กรณี 1 PSU	กรณี 2 KKU	กรณี 3 SUT	กรณี 4 STEP	กรณี 5 NSTDA
1.รวมสัมภาษณ์เชิงลึก (ราย)	15	3	3	3	3	3
ผู้จัดการหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ	5	1	1	1	1	1
ที่ปรึกษาด้านธุรกิจ	5	1	1	1	1	1
ที่ปรึกษาด้านเทคนิค	5	1	1	1	1	1
2.รวม Focus Group (ราย)	22	8	4	5	3	2
ทีมงาน	22	8	4	5	3	2
รวม (1 + 2)	37	11	7	8	6	5

3.7 การพัฒนาเครื่องมือในการจัดเก็บข้อมูล

กลยุทธ์การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูล โดยอธิบายได้ดังนี้

แผนการวิจัย 1 ซึ่งแสดงการศึกษาคุณลักษณะการจัดการความรู้ด้านผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี จากกรอบแนวคิดการศึกษาวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย และกลุ่มตัวอย่าง นำมาสู่การพิจารณาเครื่องมือที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูล คือ แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured Interview)

ส่วนที่ 1: กล่าวอีกนัยหนึ่ง คือ ผลการสำรวจ (Surveys) จะเหมาะสมมากกว่าที่จะตั้งคำถามเช่น *ใคร (who)*, *อะไร (what)*, *ที่ไหน (where)*, *เท่าไร (how many หรือ how much)* (Dane, 2010) อย่างไรก็ตาม การวิจัยเชิงคุณภาพโดยวิธีการสำรวจ (surveys) โดยปกตินำข้อมูลที่ไปวิเคราะห์โดยใช้เทคนิคทางสถิติ หน่วยการวิเคราะห์จำเป็นต้องระบุไว้เพื่อการพิจารณา

ส่วนที่ 2: การใช้วิธีการตั้งคำถามด้วย “how” และ “why” เป็นการตั้งคำถามที่ดีเพื่อให้ได้รับคำตอบผ่านการวิจัยเชิงกรณีศึกษาหากมีความต้องการอธิบายเชื่อมโยงสู่ประเด็นการดำเนินงานที่ติดตามผ่านช่วงเวลาหนึ่ง แทนการวัดความตอบด้วยความถี่

(Yin, 2009)

แผนการวิจัย 2 ซึ่งแสดงการศึกษาคุณลักษณะการจัดการความรู้ด้านการแสวงหาความรู้และการถ่ายโอนความรู้ด้านหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและเครือข่าย จากกรอบแนวคิดการศึกษาวิจัย วัตถุประสงค์การ

วิจัย และกลุ่มตัวอย่าง นำมาสู่การพิจารณาเครื่องมือที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูล คือ แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview)

การใช้วิธีการตั้งคำถามด้วย “how” และ “why” เป็นการตั้งคำถามที่ดีเพื่อให้ได้รับคำตอบผ่านการวิจัยเชิงกรณีศึกษาหากมีความต้องการอธิบายเชื่อมโยงสู่ประเด็นการดำเนินงานที่ติดตามผ่านช่วงเวลาหนึ่ง แทนการวัดความตอบด้วยความถี่ (Yin, 2009) สำหรับเครื่องมือการจัดเก็บข้อมูลวิจัยในการศึกษานี้ ได้วางแผนในการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูล ประกอบด้วย

แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-Structure Interview) เพื่อสำรวจสภาพปัจจุบันและแนวคิดของผู้เชี่ยวชาญและผู้จัดการ และทีมงานของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจที่มีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับการถ่ายโอนความรู้ด้านการบ่มเพาะธุรกิจ หรือการจัดการความรู้ในการบ่มเพาะธุรกิจ ตลอดจนผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ

แบบสนทนากลุ่มย่อย (Focus Group Discussion) เพื่อเป็นเครื่องประเมิน ตรวจสอบแนวทาง การพัฒนาระบบจัดการความรู้ที่เกิดขึ้นภายในหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี ประกอบด้วย

- ด้านผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ เพื่อที่จะประเมิน ตรวจสอบคุณลักษณะที่มีในปัจจุบัน และแนวทางเพื่อการพัฒนาด้านการแสวงหาความรู้ และโอกาสการรับรู้การถ่ายโอนความรู้จากหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี เป็นการจัดประชุมกลุ่มย่อยสำหรับผู้ประกอบการที่สังกัดการเข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจในพื้นที่ของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีแต่ละแห่งสำหรับแต่ละกรณีศึกษา
- ด้านหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี ประกอบด้วย ผู้จัดการ ทีมงาน และผู้เชี่ยวชาญ ในฐานะผู้ให้บริการความรู้ด้านการบ่มเพาะธุรกิจ เพื่อที่จะตรวจสอบคุณลักษณะที่มีในปัจจุบัน และแนวทางเพื่อการพัฒนาด้านการถ่ายโอนความรู้ไปสู่ผู้เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ เป็นการจัดประชุมกลุ่มย่อยในพื้นที่ของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีในแต่ละแห่งสำหรับแต่ละกรณีศึกษา

3.8 การวัดความน่าเชื่อถือและสมเหตุสมผลของเครื่องมือการวิจัย

การพิจารณาในประเด็นความเที่ยงตรง ความน่าเชื่อถือและสมเหตุสมผล (Validity และ Reliability) ของเครื่องมือเพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย ออกแบบและดำเนินการโดยสอดคล้องตามกรอบแนวคิดของ R. K. Yin (2003) สำหรับเครื่องมือใช้ในการสัมภาษณ์ได้มีการประเมินความสอดคล้องสมเหตุสมผลของรายการคำถามต่างๆ ในเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยนี้หรือเรียกว่า การทำการประเมินรายการคำถามในเครื่องมือถึงความสอดคล้องกับเป้าหมายของการศึกษาวิจัย (the Index of Item objective Congruence or IOC) ผ่านผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย นักวิจัยที่มีประสบการณ์ในฐานะดำรงตำแหน่งผู้จัดการหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ ม.มหิดล

จำนวน 1 ราย นักวิจัยที่มีประสบการณ์ในฐานะผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีที่เคยผ่านการเข้ารับการอบรมเพาะธุรกิจจากหน่วยอบรมเพาะธุรกิจเทคโนโลยีจำนวน 1 ราย และผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ในการจัดตั้งหน่วยอบรมเพาะธุรกิจเทคโนโลยีจำนวน 1 ราย โดยได้รับผลการประเมินสำหรับเครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยอยู่ในเกณฑ์ “ผ่าน”

นักวิจัยได้สร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง สำหรับใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยโดยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก และแบบสนทนากลุ่มย่อย โดยมีขั้นตอนการพัฒนา ดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาและรวบรวมข้อมูล และสังเคราะห์จากแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยในต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการแสวงหาความรู้ และการถ่ายโอนความรู้ ในการจัดการความรู้ที่เกิดขึ้นกับหน่วยอบรมเพาะธุรกิจเทคโนโลยี

ขั้นที่ 2 การสร้างแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured Interview) เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลคุณลักษณะที่มีในปัจจุบันด้านการจัดการความรู้ทั้งในด้านการแสวงหาความรู้ และการถ่ายโอนความรู้ที่เกิดขึ้นของหน่วยอบรมเพาะธุรกิจและโอกาสในการพัฒนาการจัดการความรู้ดังกล่าวในหน่วยอบรมเพาะธุรกิจ

ขั้นที่ 3 นำแบบสัมภาษณ์เสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้น ใน 2 ประเด็น ประกอบด้วย ความเป็นปรนัย และความเที่ยงตรงของเนื้อหา

ขั้นที่ 4 จากนั้นตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือคือ แบบสัมภาษณ์โดยวิธี IOC ใน 2 ประเด็นดังกล่าว คือ ประเด็นแรกวัดความเป็นปรนัย (objectivity) คือ ความชัดเจนของแบบสัมภาษณ์เพื่อความเข้าใจตรงกันของผู้ถูกสัมภาษณ์ และประเด็นต่อมาคือ ความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) คือ การตรวจสอบความสอดคล้องหรือความเหมาะสมของผลการวัดกับเนื้อเรื่อง กล่าวคือ ประเมินความสามารถในการวัดกลุ่มเนื้อหาที่ต้องการจะวัดได้ครอบคลุมและเป็นตัวแทนของสิ่งที่ต้องการจะวัด โดยผู้เชี่ยวชาญประเมินวิธี IOC สำหรับแบบสัมภาษณ์เชิงลึก และประชุมกลุ่มย่อย รวม 3 คน

ขั้นที่ 5 นำแบบสัมภาษณ์ที่ผ่านการตรวจสอบปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา และผ่านการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญตามวิธี IOC ก่อนนำไปเก็บข้อมูล

ขั้นที่ 6 นำแบบสัมภาษณ์ไปเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างในแต่ละกรณีศึกษา

ประกอบด้วย สัมภาษณ์เชิงลึกผู้จัดการหน่วยอบรมเพาะธุรกิจเทคโนโลยี และผู้เชี่ยวชาญ สัมภาษณ์เชิงลึกผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการอบรมเพาะธุรกิจที่หน่วยอบรมเพาะธุรกิจประสานและจัดเตรียมไว้ ประชุมกลุ่มย่อยผู้จัดการหน่วยอบรมเพาะ ที่งานหน่วยอบรมเพาะธุรกิจ และผู้เชี่ยวชาญ ประชุมกลุ่มย่อยผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการอบรมเพาะธุรกิจที่หน่วยอบรมเพาะธุรกิจประสานและจัดเตรียมไว้

สำหรับการประเมินคุณภาพของเครื่องมือแบบสัมภาษณ์ โดยใช้เครื่องมือ คือ IOC หรือ Item Objective Congruence นั้น นักวิจัยจะทำการสรุปผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญโดยมุ่งเน้นการวัดหาความตรงของเนื้อหา (Content Validity) และความเป็นปรนัย (Objectivity) โดยพิจารณาตามแนวทางของ Rovinelli and Hambleton (1976) และภายหลังจากนักวิจัยทำการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา นักวิจัยพิจารณาเลือกใช้ข้อคำถามสัมภาษณ์ที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความกับวัตถุประสงค์ (Item Objective Congruence: IOC) (Rovinelli & Hambleton, 1976) อยู่ระหว่าง 0.6 – 1.0 โดยจำแนกผลการวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์รวม 6 ข้อ โดยพิจารณาข้อคำถามรายชื่อที่สอดคล้องตามเกณฑ์ค่า IOC ระหว่าง 0.6-1.0 เพื่อนำไปสร้างแบบรายการคำถามเพื่อใช้ในการสัมภาษณ์ ดังนี้

คำถามที่ผ่านเกณฑ์จะนำไปสร้างแบบสอบถามสำหรับการสัมภาษณ์เชิงลึกและประชุมกลุ่มย่อยรวม 34 ข้อ จากนั้นนักวิจัยจะนำแบบสัมภาษณ์ดังกล่าวไปตรวจสอบความตรงของเนื้อหาของรายการคำถามสัมภาษณ์กับวัตถุประสงค์การศึกษาวิจัยไปทดลองใช้กับการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง โดยมีการดำเนินการใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง โดยเลือกสัมภาษณ์ผู้จัดการหน่วยบ่มเพาะธุรกิจมหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน 1 ราย ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี จำนวน 1 ราย ผู้แทนหน่วยงานภาครัฐและเคยมีประสบการณ์การจัดตั้งหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี จำนวน 1 ราย รวมทั้งสิ้น 3 ราย เพื่อตรวจสอบการใช้ภาษา ประเด็นในการตอบคำถามสัมภาษณ์เชิงประจักษ์และตรวจสอบเครื่องมือด้านความเที่ยงของแบบสัมภาษณ์ (Reliability) และความเป็นปรนัย (Objectivity) เพื่อที่จะแสดงว่าแบบสัมภาษณ์มีคุณภาพและมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยตามข้อมูลแสดงในตาราง 11 นอกจากนี้ นักวิจัยได้นำข้อมูลที่ได้มาให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบแก้ไข ปรับปรุง เพิ่มเติมให้สมบูรณ์ขึ้นต่อไป

ตารางที่ 11 แสดงผลการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นด้านความเที่ยง และความเป็นปรนัย

วัตถุประสงค์การวิจัย	จำนวนข้อคำถาม สัมภาษณ์	ข้อที่	ค่าเฉลี่ยคะแนน IOC
(1)เพื่อศึกษาคูณลักษณะตัวแบบการจัดการความรู้ด้านการแสวงหาความรู้ของผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีก่อนเข้าสู่การบ่มเพาะธุรกิจในช่วงเริ่มต้น (Pre-Incubation Stage)	6 ข้อ	1-6	0.8
(2)เพื่อศึกษาการรับรู้คุณลักษณะตัวแบบการจัดการความรู้ด้านการแบ่งปันความรู้ (Knowledge Transfer) ในมุมมองของผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีก่อนเข้าสู่การบ่มเพาะธุรกิจในช่วงเริ่มต้น (Pre-Incubation Stage)	4 ข้อ	7-10	0.8
(3)เพื่อศึกษาคูณลักษณะตัวแบบการจัดการความรู้ด้านการแสวงหาความรู้ (Knowledge Acquisition) ของผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีภายหลังจากเข้าสู่การบ่มเพาะธุรกิจในช่วงเริ่มต้น (Early-Incubation Stage)	6 ข้อ	11-16	0.9
(4)เพื่อศึกษาการรับรู้คุณลักษณะตัวแบบการจัดการความรู้ด้านการแบ่งปันความรู้ (Knowledge Transfer) ในมุมมองของผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีภายหลังจากเข้าสู่การบ่มเพาะธุรกิจในช่วงเริ่มต้น (Early-Incubation Stage)	4 ข้อ	17-20	1.0
(5)เพื่อศึกษาคูณลักษณะตัวแบบการจัดการความรู้ด้านการแบ่งปันความรู้ ของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี ไปสู่ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีก่อนเข้าสู่การบ่มเพาะธุรกิจในช่วงเริ่มต้น (Pre-Incubation Stage)	7 ข้อ	21-27	0.9
(6)เพื่อศึกษาคูณลักษณะตัวแบบการจัดการความรู้ด้านการแบ่งปันความรู้ (Knowledge Transfer) ของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี (Technology Business Incubator) ไปสู่ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีภายหลังจากเข้าสู่การบ่มเพาะธุรกิจในช่วงเริ่มต้น (Early-Incubation Stage)	7 ข้อ	28-34	0.9
รวม			0.9

โดยสรุป นักวิจัยได้นำเครื่องมือเพื่อดำเนินการตรวจสอบคุณภาพ ดังนี้

ขั้นที่ 1. นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบและผู้วิจัยนำไปปรับปรุงแก้ไข

ขั้นที่ 2. แบบสัมภาษณ์เชิงลึก มีแนวทางดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือดังนี้

ขั้นที่ 2.1 ตรวจสอบความเป็นปรนัย (Objectivity) ของเครื่องมือโดยผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับการจัดการความรู้ด้านการแสวงหาความรู้ และการถ่ายโอนความรู้ ทำการตรวจสอบคำถาม มีการแจ้งชัดเจน ซึ่งเฉพาะเมื่ออ่านแล้วมีความเข้าใจตรงกันว่าคำถามนั้นถามเกี่ยวกับประเด็นอะไร

ขั้นที่ 2.2 หาความตรงของเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับการจัดการความรู้ด้านการแสวงหาความรู้และการถ่ายโอนความรู้ของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจฯ เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิ

ตรวจสอบเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการศึกษาว่ามีความครอบคลุมและตรงกันหรือไม่ และ
คะแนนผลการตัดสินนำไปหาค่าความตรงเนื้อหา

ขั้นที่ 2.3 ปรับปรุงเครื่องมือเพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

3.9 ลักษณะข้อมูลที่จัดเก็บและแนวทางการวิเคราะห์ข้อมูล

นักวิจัย มุ่งเน้นการวางแผนการจัดเก็บและวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

แผนการวิจัย 1 ซึ่งแสดงการศึกษาคุณลักษณะการจัดการความรู้ด้านผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการ
บ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี จากกรอบแนวคิดการศึกษานักวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย และกลุ่มตัวอย่าง
นำมาสู่ลักษณะข้อมูลที่ได้รับจากการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1: ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์จากผู้ประกอบการธุรกิจผ่านคำถามกลุ่ม “What, Where,
When, How much & many” นำไปสู่การวิเคราะห์คำสำคัญ (Keyword) ข้อมูลที่ได้รับสามารถ
นำมาสรุปข้อมูลในลักษณะเชิงปริมาณ (Quantity Data) เพื่อนำสู่การวิเคราะห์เนื้อหาเชิงผลรวม
หรือ Summative Content Analysis (H.-F. Hsieh & Shannon, 2005) ทำให้ได้รับข้อมูลลักษณะ
เชิงปริมาณนำไปสู่การสรุปผลข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Quantify Generalization) อ้างอิงตาม
แนวทางของ (R. K. Yin, 2009)

ส่วนที่ 2: ข้อมูลเชิงคุณภาพจากผู้ประกอบการธุรกิจผ่านคำถามกลุ่ม “How & Why” ที่ได้รับจาก
การสัมภาษณ์นำไปสู่การวิเคราะห์เนื้อหาโดยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหาโดยตรง หรือ Directed
Content Analysis (H. F. Hsieh, & Shannon, S. E., 2005) ทำให้ได้รับข้อมูลลักษณะเชิงคุณภาพ
นำไปสู่การสรุปผลในเชิงข้อความใจความสำคัญตามประเด็นใจความสำคัญที่ได้รับจากการสัมภาษณ์
ภายใต้ทิศทางตามกรอบที่เกี่ยวข้องกับการศึกษานักวิจัยตามวัตถุประสงค์

แผนการวิจัย 2 ซึ่งแสดงการศึกษาคุณลักษณะการจัดการความรู้ด้านหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและ
เครือข่าย จากกรอบแนวคิดการศึกษานักวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย และกลุ่มตัวอย่าง นำมาสู่ข้อมูลเชิง
คุณภาพจากผู้ประกอบการธุรกิจผ่านคำถามกลุ่ม “How & Why” ที่ได้รับจากการสัมภาษณ์นำไปสู่
การวิเคราะห์เนื้อหาโดยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหาโดยตรง หรือ Directed Content Analysis (H. F.
Hsieh, & Shannon, S. E., 2005) ทำให้ได้รับข้อมูลลักษณะเชิงคุณภาพ (Quality Data) นำไปสู่การ
สรุปผลในเชิงข้อความใจความสำคัญตามประเด็นใจความสำคัญที่ได้รับจากการสัมภาษณ์ภายใต้
ทิศทางตามกรอบที่เกี่ยวข้องกับการศึกษานักวิจัยตามวัตถุประสงค์

อย่างไรก็ดี ตามแผนการวิจัย 1 ในส่วนที่ 1 ดังระบุในข้างต้น ที่มีการอ้างถึงการลักษณะของข้อมูล
เชิงปริมาณ ที่ได้จากการศึกษานักวิจัยเชิงคุณภาพ สามารถเกิดขึ้นได้ สอดคล้องตามแนวทางการศึกษาที่

ศาสตราจารย์ Yin (2009) ได้เปิดเผยไว้ว่า การศึกษาวิจัยในลักษณะของกลุ่มหรือองค์กรที่ระบุได้แบบเฉพาะเจาะจงมันอาจเป็นไปได้หรือเป็นไปได้ยากที่จะได้รับจำนวนขนาดของตัวอย่างที่มากเพียงพอตามเกณฑ์การวัดขนาดตัวอย่างในหลักความน่าจะเป็นทางสถิติ ตามหลักการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ที่มุ่งเน้นการศึกษารวบรวมผลวิจัยจากขนาดตัวอย่างที่มีการคำนวณตามหลักสถิติเป็นตัวแทนจากกลุ่มของประชากรเพื่อนำไปสู่ผลการศึกษาวิจัยที่เป็นสากล (Statistical Generalisation) ด้วยเหตุดังกล่าวนี้ ทฤษฎีซึ่งสนับสนุนระเบียบวิธีวิจัยดังกล่าวไว้ว่า กรณีการวิจัยในเชิงกรณีศึกษาแบบหลายกรณีศึกษา (Multiple Cases) ซึ่งมุ่งเน้นการศึกษารวบรวมหรือองค์กรมากกว่า 2 กลุ่มหรือกรณีศึกษา แต่จำนวนขนาดตัวอย่างก็ยังไม่เพียงพอที่จะคำนวณขนาดตัวอย่างด้วยวิธีการทางสถิติ ควรทำการศึกษาวิจัยด้วยวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ในแบบหลายกรณีศึกษา (Multiple Cases) โดยวิธีวิจัยเชิงการทดลอง (Experiment method) ซึ่งจะสนับสนุนการศึกษารวบรวมด้วยแนวคิดเชิงสำรวจซึ่งมีลักษณะของข้อมูลเชิงปริมาณที่ได้จากขนาดตัวอย่างจากกรณีศึกษาที่รวบรวมได้มาสู่การวิเคราะห์ข้อมูล (Analytical generalization) (R. K. Yin, 2009) ที่มีลักษณะเชิงปริมาณ (Quantitative Data) (Seawright & Gerring, 2008)

3.10 การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเชิงคุณภาพ (Data Analysis)

นักวิจัยวางแผนการวิเคราะห์ข้อมูลโดยพิจารณาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย โดยแบ่งการวิจัยออกเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วย

แผนการวิจัย 1 ซึ่งแสดงการศึกษาคุณลักษณะการจัดการความรู้ด้านผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการอบรมเพาะธุรกิจเทคโนโลยี จากกรอบแนวคิดการศึกษารวบรวม วิจัย ประสงค์การวิจัย และกลุ่มตัวอย่าง นำมาสู่การพิจารณาเครื่องมือที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูล คือ แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured Interview)

ส่วนที่ 1: การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยวิธี Summative Content Analysis (H. F. Hsieh, & Shannon, S. E., 2005)

มีการนำเสนอผลการวิจัยในรูปแบบข้อมูลเชิงปริมาณ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ เป็นต้น

ส่วนที่ 2: การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยวิธี Directed Content Analysis (H. F. Hsieh, & Shannon, S. E., 2005)

มีการนำเสนอผลการวิจัยในรูปแบบข้อมูลเชิงบรรยายสรุปประเด็นต่างๆ ที่ได้จากการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ

แผนการวิจัย 2 ซึ่งแสดงการศึกษาคุณลักษณะการจัดการความรู้ด้านการแสวงหาความรู้และการถ่ายโอนความรู้ด้านหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและเครือข่าย จากกรอบแนวคิดการศึกษาวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย และกลุ่มตัวอย่าง นำมาสู่การพิจารณาเครื่องมือที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูล คือ การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยวิธี Directed Content Analysis (H. F. Hsieh, & Shannon, S. E., 2005)

อย่างไรก็ดี เพื่อความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ที่นักวิจัยได้พิจารณาเลือกนำมาปรับใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลตามการศึกษาวิจัยนี้ ให้เกิดความเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ลักษณะเด่น ความสอดคล้องของวิธีการกับจุดประสงค์การวิจัย นักวิจัยจึงขอเสนอข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการวิเคราะห์เนื้อหาทั้ง 2 วิธีการดังกล่าวประกอบด้วยทั้งวิธี วิธีการวิเคราะห์เนื้อหาโดยตรง (Directed Content Analysis) และการวิเคราะห์เนื้อหาเชิงผลรวม (Summative Content Analysis) ไว้ดังนี้

- **วิธีการวิเคราะห์เนื้อหาโดยตรง (Directed Content Analysis)**

เนื่องจากการศึกษาวิจัยด้านการจัดการความรู้ของการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี การวิจัยที่มีอยู่ก่อนหน้านี้เกี่ยวกับปรากฏการณ์นั้น ยังพบความไม่สมบูรณ์และอาจเพื่อประโยชน์เพิ่มเติมที่จะได้จากการบรรยายเพิ่มเติม ดังนั้นนักวิจัยจึงพิจารณาที่จะเลือกใช้ Directed Content Analysis การวิเคราะห์เป้าหมายของ Directed Content Analysis คือ การสร้างความถูกต้อง (validate) และขยายทางด้านแนวคิดของกรอบการทำงานทางทฤษฎีหรือทฤษฎีการใช้ทฤษฎีที่มีอยู่หรืองานวิจัยที่มีอยู่ก่อนหน้านี้สามารถช่วยให้มุ่งไปที่คำถามของการวิจัย ซึ่งจะสามารถให้การทำนายเกี่ยวกับตัวแปรต่าง ๆ ของความสนใจหรือเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ดังนั้น จึงเป็นการช่วยกำหนดหัวข้อการให้รหัสเบื้องต้นหรือความสัมพันธ์ระหว่างรหัสต่างๆ นี้อาจจะถูกอ้างอิงถึงในฐานะที่เป็น deductive category application นอกจากนี้การวิเคราะห์เนื้อหาที่ใช้ Directed Content Analysis ถูกชี้แนะโดยกระบวนการที่ถูกสร้างโครงสร้างมากกว่าในวิธี conventional approach การใช้ทฤษฎีที่มีอยู่หรืองานวิจัยที่มีอยู่ก่อนหน้านี้ นักวิจัยจะเริ่มต้นโดยการระบุแนวคิดหรือตัวแปรที่สำคัญในฐานะที่เป็นการจัดกลุ่มเริ่มต้น ต่อมาจะเป็นการกำหนดนิยามปฏิบัติการของแต่ละกลุ่มโดยการใช้ทฤษฎี หากข้อมูลถูกรวบรวมเริ่มต้นผ่านการสัมภาษณ์ คำถามปลายเปิดถูกใช้ ตามด้วยคำถามที่มุ่งเป้าหมายเกี่ยวกับกลุ่มต่าง ๆ ที่ถูกกำหนดเอาไว้ล่วงหน้า หลังจากคำถามปลายเปิด นักวิจัยจะใช้การค้นหาลักษณะเฉพาะต่อการสำรวจประสบการณ์ของผู้มีส่วนร่วมเกี่ยวกับการให้รหัสสามารถเริ่มต้นด้วยสองกลยุทธ์ขึ้นอยู่กับคำถามการวิจัย

กลยุทธ์ที่ 1 ของ Directed Content Analysis คือ ถ้าหากเป้าหมายของการวิจัยคือการระบุและจัดกลุ่มกรณีทั้งหมดของปรากฏการณ์เฉพาะจากนั้นมันอาจจะเป็นประโยชน์ที่จะอ่านต้นฉบับและเน้นตัวบททั้งหมดเกี่ยวกับความประทับใจแรกที่ปรากฏเพื่อที่จะแสดงให้เห็นถึงปฏิกิริยาทางด้านอารมณ์ ขั้นตอนต่อมาในการวิเคราะห์จะเป็นการให้รหัสข้อความทั้งหมดที่ถูกระบุโดยการให้รหัสที่กำหนดไว้ล่วงหน้า ตัวอย่างใด ๆ ที่ไม่สามารถถูกจัดกลุ่มกับหัวข้อการให้รหัสในตอนแรกจะถูกกำหนดเป็นรหัสใหม่

กลยุทธ์ที่สอง ของ Directed Content Analysis คือ การให้รหัสอย่างทันทีทันใดกับรหัสที่ถูกกำหนดไว้ล่วงหน้า ข้อมูลที่ไม่สามารถถูกให้รหัสได้จะถูกระบุและถูกวิเคราะห์ภายหลังเพื่อที่จะกำหนด หากพวกเขาแสดงให้เห็นถึงกลุ่มใหม่หรือกลุ่มย่อยของรหัสที่มีอยู่ ทางเลือกที่แต่ละแนวทางเหล่านี้จะถูกใช้จะขึ้นอยู่กับข้อมูลและเป้าหมายของผู้วิจัย หากผู้วิจัยต้องการที่จะให้แน่ใจเกี่ยวกับการเกิดขึ้นของปรากฏการณ์ที่เป็นไปได้ทั้งหมด เช่น ปฏิกิริยาทางด้านอารมณ์, การเน้นตัวบทที่ถูกระบุโดยปราศจากการให้รหัสอาจจะเพิ่ม trustworthiness หากผู้วิจัยรู้สึกมั่นใจว่าการให้รหัสในขั้นต้นจะไม่ได้ลำเอียงการระบุตัวบทที่เกี่ยวข้อง, จากนั้น การให้รหัสสามารถที่จะเกิดขึ้นได้ทันที การขึ้นอยู่กับประเภทและความกว้างของกลุ่ม นักวิจัยอาจจะจำเป็นที่จะต้องระบุกลุ่มย่อยกับการวิเคราะห์ต่อมา

จุดแข็งที่สำคัญของ Directed Content Analysis คือ การที่ทฤษฎีที่มีอยู่สามารถได้รับการสนับสนุนและถูกขยายเพิ่มเติม นอกจากนี้ ในฐานะที่การวิจัยในสาขาได้เพิ่มขึ้น Directed Content Analysis จะสร้างความชัดเจนถึงความจริงที่นักวิจัยเหมือนจะไม่กำลังทำงานอยู่จากมุมมองดั้งเดิมที่มีจะถูกมองในฐานะที่เป็นลักษณะเด่นของการออกแบบของกลุ่มธรรมชาตินิยม

Directed Content Analysis ได้เสนอความท้าทายต่อกระบวนการค้นคว้าธรรมชาตินิยม การใช้ทฤษฎีมีข้อจำกัดในที่ซึ่งนักวิจัยความลำเอียงที่เข้มข้นที่รอบรู้ ดังนั้น นักวิจัยอาจจะมีความเป็นไปได้มากกว่าที่จะค้นหาหลักฐานเชิงการสนับสนุนทฤษฎีมากกว่าที่จะไม่สนับสนุนทฤษฎีประการที่สอง ในการตอบคำถามที่ต้องการค้นหา ผู้มีส่วนร่วมบางคนอาจจะได้ให้คำชี้แนะในการตอบคำถามในทิศทางที่แน่นอนหรือเห็นด้วยกับคำถามที่สร้างพอใจให้แก่ นักวิจัย ประการที่สาม การเน้นบนทฤษฎีมากเกินไปสามารถที่บังตานักวิจัยต่อลักษณะที่เกี่ยวกับบริบทของปรากฏการณ์ ข้อจำกัดเหล่านี้มีความเกี่ยวข้องกับความเป็นเป็นกลาง (neutrality) หรือความสามารถในการยืนยันได้ (confirmability) ของ trustworthiness ในฐานะที่เป็นแนวคิดที่ไปด้วยกันกับความวัตถุวิสัย เพื่อที่จะบรรลุความเป็นกลางหรือผลไม่มีความลำเอียง, การทดลองตรวจสอบและกระบวนการตรวจสอบสามารถถูกนำมาใช้ได้ การมีการตรวจสอบซ้ำและการพิจารณาคำนิยามก่อนการศึกษาสามารถเพิ่มความถูกต้องของการจัดกลุ่มที่ถูกกำหนดไว้ล่วงหน้าได้

- **วิธีการวิเคราะห์เนื้อหาเชิงผลรวม หรือ Summative Content Analysis**

โดยรูปแบบแล้ว การศึกษาโดยการใช้ Summative Content Analysis ก็เป็นการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ ได้เริ่มต้นด้วยการระบุและการแสดงจำนวนคำหรือเนื้อหาที่แน่นอนในตัวบทด้วยเป้าหมายของการทำความเข้าใจในการใช้เกี่ยวกับบริบทของคำหรือเนื้อหา การระบุจำนวนนี้เป็นความพยายามที่ไม่ใช้การสรุปความหมาย แต่เป็นการสำรวจการใช้มากกว่า การวิเคราะห์สำหรับการปรากฏของคำโดยเฉพาะ หรือเนื้อหาในวัตถุประสงค์ทางตัวบทถูกอนุมานถึงในฐานะที่เป็นการวิเคราะห์เนื้อหาที่ปรากฏชัดเจน หากการวิเคราะห์หยุดลงในขั้นตอนนี้ การวิเคราะห์จะเป็นการวิเคราะห์เชิงปริมาณ, การให้ความสนใจไปที่การนับความถี่ของคำหรือเนื้อหาโดยเฉพาะ Summative Content Analysis ของการวิเคราะห์เนื้อหาเชิงคุณภาพไปไกลกว่าเพียงแค่การนับจำนวนคำสู่การรวมถึงการวิเคราะห์เนื้อหาที่แฝงอยู่ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหาแฝงกล่าวถึงกระบวนการของการตีความเนื้อหา ในการวิเคราะห์นี้จุดเน้นจะอยู่ที่การค้นหาความหมายสำคัญที่ซ่อนอยู่ของคำหรือเนื้อหา นักวิจัยรายงานการใช้การวิเคราะห์เนื้อหาจากแนวทางนี้ในการศึกษาที่วิเคราะห์ประเภทต้นฉบับในวารสาร หรือเนื้อหาเฉพาะในตำรา นักวิจัยเหล่านี้เริ่มต้นด้วยการนำจำนวนหน้าที่ครอบคลุมหัวข้อเฉพาะจากนั้นจะตามมาด้วยการพรรณนาและตีความเนื้อหา , รวมถึงการประเมินคุณภาพของเนื้อหา คนอื่น ๆ ได้เปรียบเทียบผลของการวิเคราะห์เนื้อหาด้วยข้อมูลอื่น ๆ ที่ถูกรวบรวมภายในโครงการวิจัยเดียวกัน

Summative Content Analysis การวิเคราะห์ข้อมูลเริ่มต้นด้วยการค้นหาการเกิดขึ้นของคำที่ถูกระบุด้วยมือหรือด้วยคอมพิวเตอร์, คำถูกนับความถี่สำหรับแต่ละคำที่ถูกระบุถูกนำมาคำนวณ ด้วยแหล่งที่มาหรือผู้พูดยังถูกระบุเช่นกัน นักวิจัย ค. ต้องการที่จะรู้ความถี่ของคำที่ถูกใช้เพื่อที่จะกล่าวถึงความตาย แต่ยังคงเพื่อที่จะเข้าใจบริบทที่สำคัญและซ่อนอยู่สำหรับการใช้คำที่ชัดเจนกับการใช้คำที่สละสลวย เขาอธิบายบริบทของการใช้คำที่สละสลวยกับคำที่ชัดเจนโดยการรายงานเกี่ยวกับว่า การใช้ของพวกเขาแตกต่างกันอย่างไรกับตัวแปรต่าง ๆ เช่น การนับจำนวนคำถูกใช้เพื่อที่จะระบุแบบแผนในข้อมูลและเพื่อที่ให้สร้างบริบทให้กับรหัส มันทำให้การแปลความหมายของบริบทเข้ามาเกี่ยวข้องกับการใช้คำหรือประโยค นักวิจัยพยายามที่จะสำรวจการใช้คำหรือสำรวจขอบเขตของความหมายที่คำสามารถมีอยู่ในการใช้ทั่วไป

ประโยชน์ของวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา Summative Content Analysis ถือว่ามีประโยชน์มาก เนื่องจากเป็นแนวทางที่ไม่ยุ่งกับคนอื่นและไม่มีปฏิริยาต่อการศึกษาปรากฏการณ์ของความสนใจ มันยังให้ความเข้าใจพื้นฐานเข้าสู่ประเด็นที่ว่า คำต่าง ๆ ถูกใช้จริง ๆ อย่างไร อย่างไรก็ตาม ข้อค้นพบจากแนวทางนี้ถูกจำกัดโดยการไม่ให้ความสนใจของพวกเขาต่อความหมายที่กว้างกว่าในที่เสนอข้อมูล

ตามหลักฐานของ trustworthiness รูปแบบของการศึกษาขึ้นอยู่กับ credibility กลไกที่จะแสดงให้เห็นถึง credibility หรือ internal consistency คือ การแสดงให้เห็นว่าหลักฐานเกี่ยวกับบริบทมรรความสอดคล้องกับการตีความ โดยทางเลือกแล้ว นักวิจัยสามารถตรวจสอบกับผู้มีส่วนร่วมของพวกเขาเกี่ยวกับความหมายที่ตั้งใจของพวกเขาผ่านกระบวนการของการตรวจสอบสมาชิก (member check)

3.11 การวิเคราะห์ผลการศึกษาอ้างอิงแนวทางของ (Jensen & Rodgers, 2001)

นักวิจัยออกแบบวิธีการพิจารณาขอบเขตการศึกษาวิจัยโดยอาศัยแนวทางของ Jensen and Rodgers (2001) แสดงข้อมูลสรุปวิธีการวิจัย อย่างไรก็ตามก็มีการจัดแบ่งการวิจัยเชิงกรณีศึกษาไว้หลายแนวทางประกอบด้วย

- กรณีศึกษา ณ จุดหนึ่งของช่วงเวลา (Snapshot Case Study) เช่น การระบุขอบเขตช่วงเวลาในการพิจารณาศึกษาข้อมูลการจัดการความรู้ของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีรวม 5 กรณีศึกษาสำหรับช่วงปี พ.ศ. 2559-2560 โดยเลือกหน่วยการวิเคราะห์ คือ ผู้ประกอบการที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี และผู้จัดการ ทีมงานของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีและผู้เชี่ยวชาญในฐานะเครือข่ายของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีในช่วงเวลาที่กำหนดดังกล่าว
- กรณีศึกษาเปรียบเทียบ (Comparative Case Study / Multiple Case Studies) เป็นการศึกษานหวนวิเคราะห์มากกว่าหนึ่งหน่วยในจุดของเวลาเดียวกัน ในการศึกษาเน้นเน้นการศึกษาการจัดการความรู้ใน 2 มิติของหน่วยวิเคราะห์ในช่วงเวลาการศึกษาเดียวกัน ประกอบด้วย การมุ่งเน้นศึกษาผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจในฐานะหน่วยวิเคราะห์ และอีกหนึ่งหน่วยการวิเคราะห์คือ ผู้จัดการ ทีมงาน และผู้เชี่ยวชาญในฐานะเครือข่ายของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจในฐานะผู้ถ่ายทอดความรู้มาสู่ผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ

โดยบทสรุปการศึกษาจากการอธิบายถึงประเด็นวิจัยเน้นเน้นการพิจารณาการศึกษาวิจัยตามแนวทางการจัดแบ่งลักษณะการวิจัยตามที่ได้นำเสนอคำอธิบายในข้างต้น สรุปว่าการศึกษาที่มีขอบเขตการพิจารณาตามปัญหาการวิจัย วัตถุประสงค์ และขอบเขตการศึกษาวิจัย โดยเลือกการพิจารณาขอบเขตการศึกษาโดยจัดแบ่งโดยพิจารณาใน 3 ลักษณะ ประกอบด้วย การศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพแบบหลายกรณีศึกษาในลักษณะการศึกษากรณีศึกษา ณ จุดหนึ่งของช่วงเวลา กรณีศึกษาที่ศึกษาเหตุการณ์ก่อนและหลัง และ กรณีศึกษาเปรียบเทียบ (Jensen & Rodgers, 2001)

3.12 แนวทางของการแปลความผลการวิจัย (Gephart, 2004)

นักวิจัยออกแบบวิธีการวิเคราะห์แปลความผลการวิจัยโดยอ้างอิงตามหลักปรัชญาของจีพาร์ท แสดงข้อมูลสรุปวิธีการวิจัย ในมิติสุดท้าย เมื่อพิจารณาแนวคิดในการทำวิจัยเชิงคุณภาพแบบกรณีศึกษา (Qualitative Case Studies) ในมิติของแนวคิดหรือปรัชญาพื้นฐานในการมองเรื่องต่างๆ ที่จะส่งผลต่อการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และการสรุปผล ข้อมูล โดยแนวคิดในการศึกษาวิจัยมีสองลักษณะ ประกอบด้วย ปฏิกฐานนิยม (Positivist) และ นัยนิยม (Intepretivist) (Gephart, 2004)

ปฏิกฐานนิยม (Positivist) ปฏิกฐานนิยมใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการพิสูจน์ ความเชื่อ (Doxology) เพื่อให้เกิดเป็นองค์ความรู้ซึ่งรู้ว่า เป็นจริง (Epistemology) ปฏิกฐานนิยมเชื่อว่าความจริงนั้น เป็นสิ่งคงที่และสามารถเฝ้าสังเกตและสามารถนำมาให้อธิบายได้อย่างตรงไปตรงมา โดยไม่มีข้อจำกัดที่ความพิเศษ หรือปรากฏการณ์เฉพาะ (Phenomenon) ที่เกี่ยวเนื่องกับ เรื่องที่ต้องการศึกษา ปฏิกฐานนิยมมุ่งเน้นในการได้มาซึ่งหลักฐานเชิงประจักษ์ (Empirical Evidence) ซ้ำแล้วซ้ำเล่า จนแน่ใจในองค์ความรู้นั้น และเชื่อว่าเมื่อได้องค์ความรู้ นั้น ๆ แล้วสามารถนำไปคาดการณ์สิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้ดังนั้น การศึกษาตามแนวปฏิกฐานนิยมจะใช้องค์ความรู้ ที่มีลักษณะทั่วไป (Generalization) (Eisenhardt & Graebner, 2007)

นัยนิยม (Intepretivist) ซึ่งอาจถูกแปลว่า “แนวคิดการตีความ” นักวิจัย จะศึกษาองค์ความรู้เพื่อให้ความเข้าใจใดต่อมีความเข้าใจในการ ปฏิสัมพันธ์ของสภาพแวดล้อมต่างๆ ที่มีความซับซ้อนและ รวมอยู่ในองค์ความรู้นั้น ดังนั้น จึงไม่สามารถตีความเรื่องที่ ศึกษาอย่างตรงไปตรงมาได้แนวคิดนี้จึงอาจเหมาะกับการ ศึกษาพฤติกรรม โดยเฉพาะการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมมนุษย์ (Weber, 2004)

อย่างไรก็ตามการศึกษาวินิจฉัยนี้ เมื่อพิจารณาในมิติของแนวคิดหรือปรัชญาพื้นฐานในการมองเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการศึกษาวินิจฉัยเรื่องการจัดการความรู้ซึ่งเกิดขึ้นในการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีนี้ กอรปกับ โจทย์ปัญหาวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย การออกแบบการวิจัยแม้ว่าจะเป็นการศึกษามุ่งเน้นการศึกษาวินิจฉัยเชิงคุณภาพแบบกรณีศึกษา แต่รูปแบบการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยตามการวางแผนวิธีการวิจัยดังกล่าวในข้างต้น ทำให้มีน้ำหนักและความสมเหตุสมผลที่เพียงพอ ที่จะศึกษาวินิจฉัยและวิเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนการแปลความให้สอดคล้องเพื่อตอบสนองในมิติของแนวคิดหรือปรัชญาพื้นฐานจึงนำมาพิจารณาทั้ง 2 วิธีทั้งในส่วนแนวคิด ปฏิกฐานนิยม (Positivist) และนัยนิยม (Intepretivist) (Weber, 2004)

นอกจากนั้น นักวิจัยเชิงคุณภาพเองก็มีกลยุทธ์ในการลดความลำเอียงและสร้างความน่าเชื่อถือให้กับข้อมูลที่ได้ด้วยวิธีต่างๆ กันไป เช่น การนำเอาแนวคิดปฏิฐานนิยม (Positivist) มาใช้เพื่อออกแบบกระบวนการวิจัย หรือการใช้ข้อมูลยืนยันจากหลายแหล่ง (Triangulation) การวิจัยเชิงกรณีศึกษาสามารถนำมาใช้ได้ ในหลากหลายสาขาวิชา เช่น นักวิจัยด้านการเงินการธนาคารอาจสนใจว่า ทำไมนักลงทุนถึงเลือกลงทุนในอสังหาริมทรัพย์ประเภท ที่ดินเปล่า (Why) นักลงทุนได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับ การลงทุนได้อย่างไร (How) นักลงทุนใช้ข้อมูลข่าวสาร แต่ละชนิดอย่างไร (How) นักวิจัยด้านการตลาดอาจสนใจ ตอบคำถามว่า ทำไมแผนการตลาดที่ใช้อยู่ประสบความสำเร็จกับกลุ่มผู้บริโภคบางกลุ่ม (Why) การเปลี่ยนตราหือ มีผลต่อการเลือกบริโภคของลูกค้าได้อย่างไร (How) คำถามเหล่านี้จำเป็นต้องใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อให้ได้มาถึง คำตอบที่น่าเชื่อถือ นอกจากนี้ นักวิจัยสามารถนำเอา กรณีศึกษามาใช้ทดสอบตัวแบบ (Model) หรือ ทฤษฎีใด ในขณะที่เดียวกันนักวิจัยยังสามารถนำเอาตัวแปร ที่พบจากกรณีศึกษามาปรับเปลี่ยนและปรับปรุงตัวแบบหรือ ทฤษฎีได้อีกด้วย (Bennett & Elman, 2006)

3.13 การออกแบบวิจัยเชิงคุณภาพแบบกรณีศึกษา

อย่างไรก็ดี เพื่อที่จะสามารถยกระดับความน่าเชื่อถือและเที่ยงตรง (Reliability & Validity) ของการศึกษาวิจัยนี้ นักวิจัยได้ทำการวางแผนดำเนินการสำหรับการศึกษาวิจัยนี้ ในประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องเพื่อยกระดับความน่าเชื่อถือและเที่ยงตรงของข้อมูลจากการวิจัย ประกอบด้วย

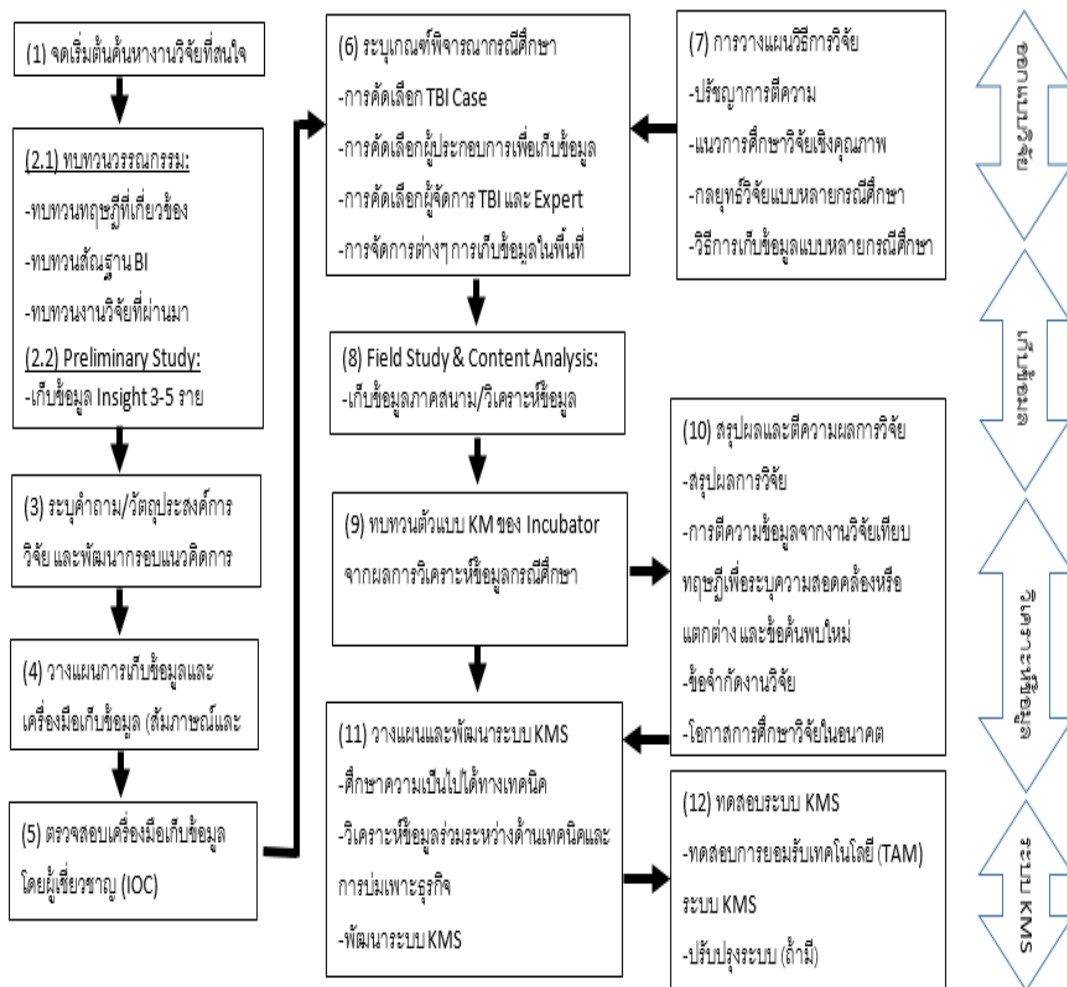
- นักวิจัยเลือกการวิจัยเชิงคุณภาพโดยวิธีกรณีศึกษาแบบหลายกรณีศึกษา (Multiple Cases) เพื่อเพิ่มโอกาสของคุณภาพข้อมูลในเรื่องของความสมเหตุสมผลและความเที่ยงตรงของข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาจากหลายกรณีศึกษาเพื่อที่จะนำมาสู่การได้ข้อมูลบทเรียนรู้ที่ปรากฏในการจัดการความรู้ภายในกระบวนการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีของประเทศไทย
- การศึกษาวิจัยนี้มีการวางแผนออกแบบการวิจัยภายใต้การควบคุมการทำงานอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่องโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัย และผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ความรู้ที่เกี่ยวข้องด้านการจัดการความรู้ และด้านหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี ประกอบด้วย อาจารย์ที่ปรึกษา ในฐานะผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยเชิงคุณภาพในเรื่องการจัดการความรู้ และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมซึ่งมีประสบการณ์ในฐานะอดีตผู้บริหารหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี
- นักวิจัยมีประสบการณ์ทำงานในหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีและมีส่วนร่วมในกิจกรรมการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีกว่า 10 ปี จึงมีพื้นฐานความรู้ ความเข้าใจในกระบวนการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี เพื่อที่จะใช้เป็นฐานความรู้กับการพัฒนาการศึกษาวิจัยนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- การศึกษาวิจัยนี้เพื่อให้เกิดการยอมรับในด้านความน่าเชื่อถือและความเที่ยงตรงของผลการศึกษา นักวิจัยได้ทำการวิจัยโดยวางแผนดำเนินการวิจัยเชิงคุณภาพโดยการยอมรับตามแนวดำเนินการวิจัยของศาสตราจารย์อิน

- การพัฒนาเครื่องมือเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล – การตั้งคำถามของการศึกษาที่เหมาะสมในการใช้การวิจัยเชิงกรณีศึกษาคนควาเพื่อตอบคำถาม คือ คำถามที่ต้องการทราบเหตุผล (Why) และวิธีการ (How)
- วิธีการเก็บข้อมูล นักวิจัยมุ่งเน้นวิธีการเก็บข้อมูลโดยอาศัยวิธีการที่มีความเหมาะสม ความน่าเชื่อถือ และเพิ่มโอกาสการได้ข้อมูลที่มีความเที่ยงตรง ตรงไปตรงมา โดยเลือกใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก และการทำ Focus Group แบบเผชิญหน้าโดยตรงผ่านการลงพื้นที่เพื่อจัดเก็บข้อมูลในพื้นที่จริงเป็นส่วนใหญ่ โดยหลีกเลี่ยงวิธีการเก็บข้อมูลที่อาจได้มาซึ่งข้อมูลที่ต้องอาศัยการตีความ เช่น วิธีการสังเกตการณ์ ซึ่งการออกแบบวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยดังกล่าวเป็นไปโดยสอดคล้องตามแนวทางของศาสตราจารย์ Yin
- การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเชิงคุณภาพ นักวิจัยได้วางแผนการวิเคราะห์ข้อมูลโดยสอดคล้องกับแนวทางของศาสตราจารย์ Yin มาปรับใช้ร่วมด้วยในการวิเคราะห์ข้อมูลเนื้อหา กล่าวคือ ตามแนวทางของศาสตราจารย์ Yin ได้แนะนำกลยุทธ์ Pattern Matching โดยการนำเอาแปรข้อมูลที่เหมือนกันในทางเดียวกัน เช่น การนำผลจากการทบทวนวรรณกรรมและผลศึกษาวิจัยที่ผ่านมาในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาหน่วยบ่มธุรกิจและการบ่มเพาะธุรกิจมาวิเคราะห์เปรียบเทียบและอ้างอิงรูปแบบโดยการเชื่อมโยงรูปแบบ ระหว่างข้อมูลของผลการศึกษาจริงตามกรณีศึกษา และผลการศึกษาในอดีตที่ปรากฏของตัวแบบการศึกษาวิจัยของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจที่ดีเพื่อนำมาสู่การวิเคราะห์อ้างอิงร่วมกันก่อนแปลความและสรุปผล
- การพิจารณาในประเด็นความเที่ยงตรง ความน่าเชื่อถือและสมเหตุผล (Validity และ Reliability) ของเครื่องมือเพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย ออกแบบและดำเนินการโดยสอดคล้องตามกรอบแนวคิดของศาสตราจารย์ Yin สำหรับเครื่องมือใช้ในการสัมภาษณ์ได้มีการประเมินความสอดคล้อง สมเหตุผลของรายการคำถามต่างๆ ในเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยนี้หรือเรียกว่าการทำกรประเมินรายการคำถามในเครื่องมือถึงความสอดคล้องกับเป้าหมายของการศึกษาวิจัย

CHULALONGKORN UNIVERSITY

3.14 กระบวนการพัฒนาวิธีวิจัยและการพัฒนาเทคโนโลยี

ภายใต้หัวข้อนี้ นักวิจัยนำเสนอกระบวนการพัฒนาระเบียบวิธีวิจัยและการพัฒนาเทคโนโลยี แสดงตามรูปภาพ ดังนี้



รูปภาพที่ 8 แสดงกระบวนการวางแผนการวิจัยและการพัฒนาเทคโนโลยี

จากรูปภาพที่ 8 ตามที่แสดงไว้ข้างต้น นักวิจัยขอเสนอคำอธิบายแต่ละกระบวนการในการวางแผนวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี ดังนี้

ขั้นที่ 1 จุดเริ่มต้นค้นหางานวิจัยที่สนใจ

ขั้นที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม แบ่งออกเป็น

ขั้นที่ 2.1 ทบทวนทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย ทบทวนตัวแบบ BI ทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมา

ขั้นที่ 2.2 การเก็บข้อมูลเบื้องต้นถึงความเข้าใจอย่างลึกซึ้งกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้องในการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี ประกอบด้วย ผู้จัดการหน่วยบ่มเพาะฯ ผู้ประกอบการธุรกิจที่เคยผ่านการบ่มเพาะธุรกิจและผู้แทนหน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้องกับหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ เป็นการเก็บข้อมูล Insight รวม 3 ราย

ขั้นที่ 3 ระบุคำถาม/วัตถุประสงค์การวิจัย และพัฒนากรอบแนวคิดการวิจัย

ขั้นที่ 4 วางแผนการเก็บข้อมูลและเครื่องมือเก็บข้อมูล

ขั้นที่ 5 ตรวจสอบเครื่องมือเก็บข้อมูลโดยผู้เชี่ยวชาญ (IOC)

- ขั้นที่ 6 ระบุเกณฑ์พิจารณากรณีศึกษา ประกอบด้วย การคัดเลือก TBI Case การคัดเลือกผู้ประกอบการเพื่อเก็บข้อมูล การคัดเลือกผู้จัดการ TBI และ Expert และการจัดการต่างๆ การเก็บข้อมูลในพื้นที่
- ขั้นที่ 7 การวางแผนวิธีการวิจัย ประกอบด้วย การวางแผนปรัชญาการตีความ แนวการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ กลยุทธ์วิจัยแบบหลายกรณีศึกษา วิธีการเก็บข้อมูลแบบหลายกรณีศึกษา
- ขั้นที่ 8 การเก็บข้อมูลภาคสนาม (Field Study) และการวิเคราะห์ข้อมูล (Content Analysis)
- ขั้นที่ 9 ทบทวนตัวแบบ KM ของ Incubator จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลกรณีศึกษา
- ขั้นที่ 10 สรุปผลและตีความผลการวิจัย ประกอบด้วย สรุปผลการวิจัย การตีความข้อมูลจากงานวิจัยเทียบทฤษฎีเพื่อระบุความสอดคล้องหรือแตกต่าง และข้อค้นพบใหม่ ข้อจำกัดงานวิจัย โอกาสการศึกษาวิจัยในอนาคต
- ขั้นที่ 11 วางแผนและพัฒนาระบบ KMS ประกอบด้วย การศึกษาความเป็นไปได้ทางเทคนิค การวิเคราะห์ข้อมูลร่วมระหว่างด้านเทคนิคและการบ่มเพาะธุรกิจ การพัฒนาระบบ KMS
- ขั้นที่ 12 ทดสอบระบบ KMS ประกอบด้วย การทดสอบการยอมรับเทคโนโลยี (TAM) ระบบ KMS และการปรับปรุงระบบ (ถ้ามี)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ดังที่ได้กล่าวไว้ในบทที่ 1 เรื่องวัตถุประสงค์และคำถามการวิจัย บทที่ 2 เรื่อง การทบทวนวรรณกรรม และบทที่ 3 เรื่องวิธีการวิจัย ภายหลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลผลการศึกษาในภาคสนาม นักวิจัยนำเสนอผลการศึกษาไว้ในบทที่ 4 เรียงลำดับตามวัตถุประสงค์การศึกษาวิจัย อย่างไรก็ตาม เพื่อความสะดวกในการนำเสนอข้อมูลในตารางแสดงผลการศึกษา นักวิจัยขอระบุดำย่อที่แสดงแทนชื่อของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจดังแสดงในตาราง 12 แสดงคำย่อ ของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี และสำหรับผลการวิเคราะห์ข้อมูลวิจัยแสดงไว้ ตามลำดับดังนี้

ตารางที่ 12 แสดงคำย่อ ของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี

กรณีศึกษาที่	คำย่อ	คำเต็ม (ชื่อหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี)
1	PSU	หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี มอ.สงขลาฯ
2	KKU	หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี ม.ขอนแก่น
3	SUT	หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี ม.เทคโนโลยีสุรนารี
4	STEP	หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี ม.เชียงใหม่
5	SWP	หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

4.1 ผลการศึกษาการแสวงหาความรู้ขั้น Pre-Incubation

อ้างอิงวัตถุประสงค์การศึกษาวิจัยข้อ 1.2.1 และคำถามการวิจัยข้อ 1.3.1 ในบทที่ 1 ที่ผ่านมา แสดงผลการศึกษาวิจัยเรื่อง การแสวงหาความรู้ขั้น Pre-incubation ดังนี้

4.1.1 ประเภทของความรู้ที่แสวงหาขั้น Pre-incubation

ผลการศึกษาแสดงข้อมูลในตารางที่ 13 พบว่า การแสวงหาความรู้ 3 ลำดับสูงสุดวัดจากค่าเฉลี่ยร้อยละของการนับจำนวนคำสำคัญที่ได้จากการสัมภาษณ์ (Keyword) เกินกึ่งหนึ่ง ประกอบด้วย ความรู้ประเภท “การพัฒนาตัวแบบธุรกิจโดย Business Model Canvas” (ค่าเฉลี่ยที่ 78% และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 16%) “การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ด้านนวัตกรรม” (ค่าเฉลี่ยที่ 65% และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3%) และ “การตลาด” (ค่าเฉลี่ยที่ 64% และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 10%) ตามลำดับ

ตารางที่ 13 ประเภทความรู้ที่ผู้ประกอบการแสวงหาขั้น Pre-Incubation

ประเภทของความรู้	PSU	KKU	SUT	STEP	SWP	Mean	SD
การพัฒนาตัวแบบธุรกิจ (Business Model Canvas)	95%	89%	71%	56%	78%	78%	16%
การพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรมใหม่	65%	67%	59%	67%	67%	65%	3%
การตลาด	65%	78%	53%	56%	67%	64%	10%
การจัดการเทคโนโลยี	50%	50%	47%	44%	56%	49%	4%
การปรับปรุงเครื่องจักร/กระบวนการผลิต	45%	50%	41%	44%	56%	47%	6%
เงินทุนและการบริหารเงิน	45%	56%	35%	33%	11%	36%	17%
การพัฒนาแผนธุรกิจ	45%	33%	12%	22%	11%	25%	15%
การจัดการองค์กร	10%	17%	12%	22%	33%	19%	9%
การจัดตั้งบริษัท	10%	22%	12%	11%	11%	13%	5%
บัญชีและภาษี	5%	11%	6%	11%	11%	9%	3%

4.1.2 แหล่งการแสวงหาความรู้ขั้น Pre-incubation

ผลการศึกษาแสดงข้อมูลในตารางที่ 14 พบว่า จะมีแหล่งแสวงหาความรู้ 2 ลำดับสูงสุด โดยวัดจากค่าเฉลี่ยร้อยละของการนับจำนวนคำสำคัญที่ได้จากการสัมภาษณ์ (Keyword) เกินกึ่งหนึ่ง ประกอบด้วย การแสวงหาความรู้จากแหล่ง “กูเกิลหรือเสิร์ชเอ็นจิน” (ค่าเฉลี่ยที่ 85% และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8%) และ “เว็บไซต์” (ค่าเฉลี่ยที่ 67% และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 10%) ตามลำดับ

ตารางที่ 14 แหล่งการแสวงหาความรู้สำหรับผู้ประกอบการขั้น Pre-Incubation

แหล่งในการแสวงหาความรู้	PSU	KKU	SUT	STEP	SWP	Mean	SD
Google/Search Engine	70%	89%	88%	89%	89%	85%	8%
website	55%	61%	76%	67%	78%	67%	10%
ตำรา/เอกสาร	30%	6%	53%	44%	33%	33%	18%
ธุรกิจ Startup	35%	17%	29%	33%	33%	30%	7%
ฝึกอบรม	70%	33%	6%	11%	11%	26%	27%
ผู้เชี่ยวชาญ	25%	33%	24%	11%	11%	21%	10%
รายงานข้อมูลแนวโน้มธุรกิจ	10%	33%	6%	11%	11%	14%	11%
งานจัดแสดงสินค้า	5%	11%	12%	11%	11%	10%	3%

4.1.3 วิธีการแสวงหาความรู้ขั้น Pre-incubation

ผลการศึกษาแสดงข้อมูลในตารางที่ 15 พบว่า จะมีวิธีการแสวงหาความรู้ใน 3 ลำดับสูงสุด โดยวัดจากค่าเฉลี่ยร้อยละของการนับจำนวนคำสำคัญที่ได้จากการสัมภาษณ์ (Keyword) เกินกึ่งหนึ่ง ประกอบด้วย “การค้นหาความรู้ผ่านกูเกิลหรือเสิร์ชเอ็นจิน” (ค่าเฉลี่ยที่ 72% และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 14%) “การค้นหาความรู้ผ่านทางเว็บไซต์” (ค่าเฉลี่ยที่ 69% และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8%) และ “การเข้าฝึกอบรมธุรกิจ” (ค่าเฉลี่ยที่ 50% และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 42%) ตามลำดับ

ตารางที่ 15 วิธีการแสวงหาความรู้สำหรับผู้ประกอบการขั้น Pre-Incubation

วิธีการแสวงหาความรู้	PSU	KKU	SUT	STEP	SWP	Mean	SD
ค้นหาผ่าน Google/Search Engine	67%	65%	82%	89%	56%	72%	14%
ค้นหาผ่าน Website	58%	65%	76%	67%	78%	69%	8%
เข้าฝึกอบรมธุรกิจ	4%	4%	76%	78%	89%	50%	42%
อ่านหนังสือ ตำรา	25%	15%	53%	44%	33%	34%	15%
สอบถามจากผู้เชี่ยวชาญ	29%	38%	24%	33%	33%	31%	5%
ได้รับคำแนะนำจากผู้จัดการ และทีมงานหน่วยบ่มเพาะฯ	4%	4%	41%	44%	44%	28%	22%
สอบถามจากผู้ประกอบการ Startup	38%	31%	24%	11%	11%	23%	12%
ศึกษาติดตามข้อมูลแนวโน้มธุรกิจ	4%	4%	12%	11%	11%	8%	4%
สังเกตการณ์ในงานจัดแสดงสินค้า	4%	4%	6%	11%	11%	7%	4%

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

4.1.4 ความถี่เวลาในการแสวงหาความรู้ขั้น Pre-incubation

ผลการศึกษาแสดงข้อมูลในตารางที่ 16 พบว่า 2 ลำดับสูงสุดวัดจากค่าเฉลี่ยร้อยละของการนับจำนวนคำสำคัญที่ได้จากการสัมภาษณ์ (Keyword) เกินกึ่งหนึ่ง ประกอบด้วย “การแสวงหาความรู้โดยเฉลี่ย 1 ครั้งต่อเดือน” (ค่าเฉลี่ยที่ 51% และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 12%) ตามลำดับ

ตารางที่ 16 ความถี่เวลาที่ผู้ประกอบการแสวงหาความรู้ขั้น Pre-Incubation

ความถี่ในการแสวงหาความรู้	PSU	KKU	SUT	STEP	SWP	Mean	SD
1 ครั้งต่อเดือน	50%	50%	53%	33%	67%	51%	12%
2-3 ครั้งต่อสัปดาห์	55%	50%	53%	56%	22%	47%	14%
1 ครั้งต่อสัปดาห์	50%	28%	47%	44%	22%	38%	12%
มากกว่า 1 ครั้งต่อวัน	45%	67%	29%	33%	11%	37%	21%
1 ครั้งต่อวัน	55%	56%	12%	11%	22%	31%	22%
ขึ้นอยู่กับเวลาที่ตนเองสะดวก	55%	50%	6%	0%	11%	24%	26%
ขึ้นอยู่กับจำนวนครั้งการร่วมงานจัดแสดงสินค้า	5%	17%	6%	0%	11%	8%	6%

4.1.5 ความสำคัญที่ผู้ประกอบการต้องแสวงหาความรู้ขั้น Pre-Incubation

ผลการศึกษาเรื่องความสำคัญที่ผู้ประกอบการต้องการแสวงหาความรู้ในขั้น Pre-incubation พบว่า ทั้ง 5 กรณีศึกษาให้ข้อมูลที่มีความสอดคล้องไปในทิศทางเดียวกันดังนี้

“การแสวงหาความรู้ของผู้ประกอบการธุรกิจในช่วงการบ่มเพาะ Pre-incubation ถือว่ามีความสำคัญต่อการได้มาซึ่งความรู้ที่จะเป็นประโยชน์ต่างๆ มากมายที่จะมาสนับสนุนการบรรลุเป้าหมายในการพัฒนาแนวคิดธุรกิจนวัตกรรมใหม่และพัฒนาารูปแบบของธุรกิจเทคโนโลยีใหม่เพื่อความเป็นไปได้ในการต่อยอดเชิงพาณิชย์”

จากผลสรุปดังกล่าวข้างต้น นำมาสู่ผลสรุปในขั้นถัดไปสำหรับประโยชน์ที่ผู้ประกอบการในขั้น Pre-Incubation จะได้รับจากการแสวงหาความรู้ดังกล่าว โดยนักวิจัยได้มีผลสรุปข้อมูลที่สอดคล้องกันท่ามกลาง 5 กรณีศึกษา โดยแบ่งนำเสนอสรุปผลไว้เป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ข้อมูลผลสรุปด้านประโยชน์ที่ผู้ประกอบการในขั้น Pre-Incubation คาดว่าจะได้รับจากการแสวงหาความรู้ โดยมีข้อมูลสอดคล้องกันทั้ง 5 กรณีศึกษา ประกอบด้วย ประโยชน์ต่อผู้ประกอบการในการพัฒนาและกลั่นกรอง แนวคิดธุรกิจที่เป็นไปได้ ประโยชน์ต่อผู้ประกอบการในการพัฒนารูปแบบธุรกิจผ่าน Business Model Canvas ประโยชน์ต่อผู้ประกอบการในการได้รับความรู้เพื่อการค้นหาความต้องการ แนวทางการแก้ไขปัญหา และกลุ่มเป้าหมายลูกค้าและผู้ใช้งานที่ถูกต้อง ประโยชน์ต่อผู้ประกอบการในการได้รับความรู้เพื่อการศึกษาความเป็นไปได้ทางเทคนิค สำหรับผลิตภัณฑ์นวัตกรรม ประโยชน์ต่อผู้ประกอบการในการเข้าถึงแหล่งข้อมูลด้านผลงานวิจัยนวัตกรรมเพื่อนำมาใช้ในการพิจารณาและศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านเทคนิคหรือเทคโนโลยี ประโยชน์ต่อ

ผู้ประกอบการในการเข้าถึงความรู้ขั้นพื้นฐานในการบริหารธุรกิจ ประโยชน์ต่อผู้ประกอบการในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากวิทยากรและเพื่อนผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้าร่วมอบรมชั้น Pre-Incubation ในรุ่นเดียวกัน และประโยชน์ต่อผู้ประกอบการในการสร้างโอกาสการเข้าถึงแหล่งความรู้และการสนับสนุนทรัพยากรต่างๆ จากหน่วยงานหน่วยบ่มเพาะธุรกิจในอนาคตภายหลังผ่านชั้น Pre-Incubation

กลุ่มที่ 2 ข้อมูลประโยชน์ที่ผู้ประกอบการในชั้น Pre-Incubation คาดว่าจะได้รับการแสวงหาความรู้ โดยมีข้อมูลที่มีลักษณะเฉพาะของแต่ละกรณีศึกษา พบว่า การแสวงหาความรู้ที่เกิดขึ้นในชั้น Pre-incubation สำหรับแต่ละกรณีศึกษาจะมีประโยชน์ต่อผู้ประกอบการในการเพิ่มโอกาสการเข้าถึงแหล่งสนับสนุนความรู้และทรัพยากรต่างๆ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อธุรกิจนวัตกรรมที่เป็นยุทธศาสตร์ของพื้นที่และความเชี่ยวชาญ ความพร้อมของทรัพยากรอันมีลักษณะจำเพาะของท้องถิ่นสำหรับหน่วยบ่มเพาะธุรกิจในแต่ละรายของกรณีศึกษา เช่น หน่วยบ่มเพาะ PSU มุ่งเน้นธุรกิจนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องด้าน อาหารฮาลาล ยางพารา หน่วยบ่มเพาะ KRU มุ่งเน้น ธุรกิจฟาร์มไก่ สุกรอนามัย หน่วยบ่มเพาะ SUT มุ่งเน้นธุรกิจนวัตกรรมด้านการเพิ่มมูลค่าฟาร์มและผลิตภัณฑ์จากเนื้อโคขุน (อาทิ การปรับปรุงสายพันธุ์ และระบบมาตรฐานการจัดการคุณภาพ) หน่วยบ่มเพาะ STEP มุ่งเน้นธุรกิจนวัตกรรมด้านการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์จากข้าว และหน่วยบ่มเพาะ SWP มุ่งเน้นธุรกิจนวัตกรรมด้านดิจิทัล ด้านเทคโนโลยีการแพทย์และชีวภาพ ธุรกิจนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีวัสดุและโลหะ ธุรกิจเทคโนโลยีด้านนาโนเทคโนโลยี เป็นต้น

4.2 การถ่ายโอนความรู้ชั้น Pre-Incubation

อ้างอิงวัตถุประสงค์การศึกษาวิจัยข้อ 1.2.1 และคำถามการวิจัยข้อ 1.3.1 ในบทที่ 1 ที่ผ่านมา แสดงผลการศึกษาวิจัยเรื่อง การถ่ายโอนความรู้ชั้น Pre-incubation ดังนี้

4.2.1 ประเภทความรู้ที่มีการถ่ายโอนชั้น Pre-Incubation

ผลการศึกษา พบว่า ประเภทของความรู้ที่หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีได้สนับสนุนและถ่ายโอนความรู้ในการบ่มเพาะธุรกิจชั้น Pre-Incubation Stage ประกอบด้วย “การพัฒนาตัวแบบธุรกิจ โดยอาศัย Business Model Canvas การพัฒนาแนวคิดธุรกิจ และความรู้เบื้องต้นด้านการตลาด” อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาพบว่า มีเพียงในกรณีศึกษาของ PSU เท่านั้น ที่มีการพัฒนาแบบฟอร์มใหม่ให้สอดคล้องกับการใช้งานเพื่อจัดเก็บข้อมูลผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้าบ่มเพาะที่เพียงพอต่อการประเมินคัดเลือกและติดตามการบ่มเพาะธุรกิจโดยไม่สร้างอุปสรรคต่อผู้ประกอบการธุรกิจ เรียกแบบฟอร์มว่า “Pre-Business Plan”

4.2.2 แหล่งถ่ายโอนความรู้ชั้น Pre-Incubation

ผลการศึกษา พบว่า แหล่งการถ่ายโอนความรู้ที่หน่วยบ่มเพาะธุรกิจสนับสนุนการบ่มเพาะธุรกิจแก่ผู้ประกอบการธุรกิจในระดับ Pre-Incubation คือ “ผู้จัดการและทีมงานหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ”

4.2.3 วิธีการถ่ายโอนความรู้ไปสู่ผู้ประกอบการชั้น Pre-Incubation

ผลการศึกษา พบว่า วิธีการถ่ายโอนความรู้ของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีที่สนับสนุนผู้ประกอบการธุรกิจในระดับ Pre-Incubation ประกอบด้วย “วิธีการฝึกอบรมความรู้ในพื้นที่ของหน่วยบ่มเพาะฯ” “วิธีถ่ายโอนความรู้ด้วยช่องทางแบบ Offline” “ป้ายติดประกาศข่าวสาร” “Email” “สื่อสังคมออนไลน์ ผ่านทาง Facebook” “สื่อสังคมออนไลน์ ผ่านทาง Line/Chat” “วิธีการประชุมแบบไม่ทางการ” และ “วิธีการฝึกอบรมในงาน (On-the-job) ภายในพื้นที่ของหน่วยบ่มเพาะฯ”

4.2.4 ความถี่เวลาการถ่ายโอนความรู้ชั้น Pre-Incubation

ผลการศึกษา พบว่า ความถี่เวลาสำหรับการถ่ายโอนความรู้ของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีที่มีต่อการสนับสนุนผู้ประกอบการธุรกิจในระดับ Pre-Incubation ประกอบด้วย “การถ่ายโอนความรู้ด้วยความถี่เวลา 1 ครั้งต่อเดือน และ การถ่ายโอนความรู้ขึ้นกับการร้องขอของผู้ประกอบการธุรกิจโดยหน่วยบ่มเพาะพิจารณาเป็นรายกรณี การนัดหมายตามที่ตกลงกัน”

4.2.5 เหตุผลสำคัญที่หน่วยบ่มเพาะถ่ายโอนความรู้ชั้น Pre-Incubation

ผลการศึกษา เรื่อง ความสำคัญของหน่วยบ่มเพาะในการถ่ายโอนความรู้ชั้น Pre-incubation พบว่า “การสนับสนุนการถ่ายโอนความรู้ของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจฯ ให้แก่ผู้ประกอบการในระดับ Pre-Incubation ถือว่าเป็นกระบวนการที่สำคัญต่อการเพิ่มขีดความสามารถและโอกาสในการพัฒนาแนวคิดและรูปแบบธุรกิจเทคโนโลยีใหม่และการมองหาโอกาส และพัฒนาปรับปรุงแนวคิดธุรกิจเทคโนโลยีที่มีความเป็นไปได้”

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาผลศึกษาเกี่ยวเนื่องถึงประโยชน์ที่จะปรากฏขึ้นจากความสำคัญของการถ่ายโอนความรู้ชั้น Pre-incubation ผลการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กล่าวคือ กลุ่มที่ผลการศึกษาของทั้ง 5 กรณีศึกษาสอดคล้องกัน และกลุ่มที่ผลการศึกษาของ 5 กรณีศึกษาแสดงผลอันมีลักษณะจำเพาะของแต่ละกรณี แสดงผลดังนี้

กลุ่มที่ 1 เหตุผลสำคัญกรณีการถ่ายโอนความรู้ชั้น Pre-incubation ที่ทั้ง 5 กรณีศึกษาแสดงผลไปในทิศทางเดียวกัน พบว่า การถ่ายโอนความรู้ชั้น Pre-incubation จะมีประโยชน์ต่อผู้ประกอบการเพื่อ

ช่วยเพิ่มองค์ความรู้ด้านธุรกิจขั้นพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการเริ่มต้นธุรกิจ มีประโยชน์ต่อผู้ประกอบการเพื่อช่วยเพิ่มองค์ความรู้ด้านเทคนิค และมาตรฐานต่างๆ ที่จำเป็น มีประโยชน์ต่อผู้ประกอบการเพื่อช่วยในการพัฒนาวิธีการสร้าง กลั่นกรอง แนวคิดธุรกิจที่เป็นไปได้ มีประโยชน์ต่อผู้ประกอบการเพื่อช่วยการเพิ่มความรู้ด้านเครื่องมือการพัฒนาตัวแบบทางธุรกิจ Business Model Canvas มีประโยชน์ต่อผู้ประกอบการเพื่อช่วยสนับสนุนความรู้จากการให้คำปรึกษาแนะนำโดยผู้จัดการและทีมหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ สำหรับการแผนและเตรียมความพร้อมเพื่อพัฒนาแนวคิดผลิตภัณฑ์ จัดตั้งองค์กรใหม่ หรือวางระบบบริหารจัดการองค์กร มีประโยชน์ต่อผู้ประกอบการเพื่อเพิ่มโอกาสในการได้รับคำปรึกษาแนะนำการวางแผนแนวคิดผลิตภัณฑ์และธุรกิจจากวิทยากรและอาจารย์ผู้บรรยายในกิจกรรมฝึกอบรมสำหรับผู้ประกอบการธุรกิจขั้น Pre-incubation มีประโยชน์ต่อผู้ประกอบการเพื่อเพิ่มโอกาสในการเชื่อมโยงไปสู่บริการสนับสนุนธุรกิจด้านอื่นๆ ของหน่วยบ่มเพาะฯ และพันธมิตรสนับสนุน สำหรับในขั้นการบ่มเพาะถัดไปคือ Early-Incubation มีประโยชน์ต่อผู้ประกอบการเพื่อเพิ่มโอกาสในการเตรียมความพร้อมของรูปแบบธุรกิจและเงื่อนไขต่างๆ ให้สอดคล้องเพื่อประสิทธิผลในการเชื่อมโยงกับผลงานวิจัยและนวัตกรรมจากหน่วยงานวิจัย หรือมหาวิทยาลัย มีประโยชน์ต่อผู้ประกอบการเพื่อเพิ่มโอกาสในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ระหว่างผู้ประกอบการธุรกิจขั้น Pre-incubation รุ่นเดียวกัน มีประโยชน์ต่อผู้ประกอบการขั้น Pre-incubation ช่วยเพิ่มช่องทางและโอกาสให้ผู้ประกอบการสามารถขอเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือก่อนเข้าสู่การบ่มเพาะในขั้น Early-Incubation ทำให้เกิดความยืดหยุ่นในการเข้าถึงคำปรึกษาแนะนำตั้งแต่นั้นมา โดยเฉพาะในช่วงเวลาของการพัฒนาแนวคิดและรูปแบบธุรกิจแก่ก่อนเข้าสู่กระบวนการคัดเลือกผู้ประกอบการเข้าสู่ Early-Incubation

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กลุ่มที่ 2 เหตุผลสำคัญกรณีแต่ละกรณีศึกษาแสดงผลอันมีลักษณะจำเพาะ พบว่า กรณีศึกษา PSU มีประโยชน์ต่อผู้ประกอบการเพื่อเพิ่มโอกาสในการเรียนรู้เครื่องมือเพื่อช่วยสร้างและพัฒนาแนวคิดธุรกิจ เพื่อการวางแผนและประเมินตนเองเบื้องต้น (Pre-Business Plan) และจัดทำแผนธุรกิจขั้นต้น (Pre-Business Plan) ได้ ซึ่งเป็นรูปแบบเครื่องมือใหม่ที่มีการพัฒนาขึ้นเพื่อที่จะใช้เป็นเครื่องมือช่วยผู้ประกอบการในการเรียบเรียงและบันทึกข้อมูลสำหรับการพัฒนาแนวคิด และแผนธุรกิจในขั้นต้นไปในคราวเดียว สามารถลดจำนวนแบบฟอร์ม เวลา และขั้นตอนในการรวบรวมและวางแผนแนวคิดและธุรกิจในแต่ละขั้นตอนลงไปได้ มีประโยชน์ต่อผู้ประกอบการเพื่อเพิ่มโอกาสในการเรียนรู้แนวโน้มและโอกาสทางธุรกิจนวัตกรรมที่เชื่อมโยงกับลักษณะความเชี่ยวชาญและความได้เปรียบของทรัพยากรในเขตพื้นที่ เช่น การทราบถึงแนวโน้มและโอกาสในธุรกิจอาหารฮาลาล ธุรกิจนวัตกรรมการเพิ่มมูลค่าทางพารา และอื่นๆ ที่เป็นทรัพยากรหลักและมีองค์ความรู้และความเชี่ยวชาญปรากฏในพื้นที่ เป็นต้น ขณะที่ กรณีศึกษา KKU มีประโยชน์ต่อผู้ประกอบการเพื่อเพิ่มโอกาสในการเรียนรู้แนวโน้มและโอกาส

ทางธุรกิจนวัตกรรมที่เชื่อมโยงกับลักษณะความเชี่ยวชาญของและความได้เปรียบของทรัพยากรในเขตพื้นที่ เช่น การทราบถึงแนวโน้มและโอกาสในธุรกิจเทคโนโลยีเชิงวิศวกรรม และธุรกิจนวัตกรรมฟาร์มพืชและสัตว์ โดยเฉพาะ ไก่และสุกร และอื่นๆ ที่เป็นทรัพยากรหลักและมียอดความรู้และความเชี่ยวชาญปรากฏในพื้นที่ เป็นต้น ในขณะที่กรณีศึกษา SUT มีประโยชน์ต่อผู้ประกอบการเพื่อเพิ่มโอกาสในการเรียนรู้แนวโน้มและโอกาสทางธุรกิจนวัตกรรมที่เชื่อมโยงกับลักษณะความเชี่ยวชาญและความได้เปรียบของทรัพยากรในเขตพื้นที่ เช่น การทราบถึงแนวโน้มและโอกาสในธุรกิจนวัตกรรมชีวภาพและการจัดการฟาร์มสำหรับโคขุน และอื่นๆ ที่เป็นทรัพยากรหลักและมียอดความรู้และความเชี่ยวชาญปรากฏในพื้นที่ เป็นต้น สำหรับกรณีศึกษา STEP มีประโยชน์ต่อผู้ประกอบการเพื่อเพิ่มโอกาสในการเรียนรู้แนวโน้มและโอกาสทางธุรกิจนวัตกรรมที่เชื่อมโยงกับลักษณะความเชี่ยวชาญและความได้เปรียบของทรัพยากรในเขตพื้นที่ เช่น การทราบถึงแนวโน้มและโอกาสในธุรกิจเกมสื่อดิจิตอล สื่อสิ่งพิมพ์ดิจิตอล และนวัตกรรมชีวภาพและการเพิ่มมูลค่าจากข้าว และอื่นๆ ที่เป็นทรัพยากรหลักและมียอดความรู้และความเชี่ยวชาญปรากฏในพื้นที่ เป็นต้น และสุดท้ายกรณีศึกษา SWP มีประโยชน์ต่อผู้ประกอบการเพื่อเพิ่มโอกาสในการเรียนรู้แนวโน้มและโอกาสทางธุรกิจนวัตกรรมที่เชื่อมโยงกับลักษณะความเชี่ยวชาญและความได้เปรียบของทรัพยากรในเขตพื้นที่ เช่น การทราบถึงแนวโน้มและโอกาสในธุรกิจด้านดิจิตอล ด้านการแพทย์และสุขภาพ แนวโน้มธุรกิจเทคโนโลยีชีวภาพและอาหาร แนวโน้มธุรกิจเทคโนโลยีด้านวัสดุและโลหะ ด้านนาโนเทคโนโลยีและเวชสำอางค์ เป็นต้น

4.3 การรับรู้ของผู้ประกอบการที่มีต่อการถ่ายโอนความรู้ขั้น Pre-Incubation

อ้างอิงวัตถุประสงค์การศึกษาวิจัยข้อ 1.2.1 และคำถามการวิจัยข้อ 1.3.1 ในบทที่ 1 ที่ผ่านมา แสดงผลการศึกษาวิจัยเรื่อง การรับรู้การถ่ายโอนความรู้ขั้น Pre-incubation ดังนี้

ผลการศึกษาแสดงข้อมูลในตารางที่ 17 เรื่องการรับรู้การถ่ายโอนความรู้ขั้น Pre-incubation พบว่าผู้ประกอบการไม่รับรู้การถ่ายโอนความรู้ขั้น Pre-incubation สูงถึง 61% โดยเฉลี่ยจากทุกกรณีศึกษา ขณะที่ส่วนที่เหลืออีก 39% แสดงผลว่า ผู้ประกอบการรับรู้การถ่ายโอนความรู้ขั้น Pre-incubation ดังกล่าว

ตารางที่ 17 การรับรู้การถ่ายโอนความรู้ขั้น Pre-Incubation

การรับรู้การถ่ายโอนความรู้ในขั้น Pre-Incubation	PSU	KKU	SUT	STEP	SWP	Mean	SD
ไม่รับรู้	70.0%	55.6%	58.8%	55.6%	66.7%	61%	7%
รับรู้	30.0%	44.4%	41.2%	44.4%	33.3%	39%	7%

4.3.1 การรับรู้ประเภทความรู้ที่มีการถ่ายโอนขั้น Pre-Incubation

ผลการศึกษาแสดงข้อมูลในตารางที่ 18 พบว่า ผู้ประกอบการธุรกิจรับรู้การถ่ายโอนประเภทความรู้ใน 2 ลำดับสูงสุดโดยวัดจากค่าเฉลี่ยร้อยละของการนับจำนวนคำสำคัญที่ได้จากการสัมภาษณ์ (Keyword) เกินกึ่งหนึ่ง ประกอบด้วย “การพัฒนาตัวแบบธุรกิจ โดยอาศัย Business Model Canvas” (ค่าเฉลี่ย 78% และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 21%) และ “การถ่ายโอนความรู้ประเภทการพัฒนาแนวคิดธุรกิจ” (ค่าเฉลี่ยที่ 63% และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 16%) ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม อย่างไรก็ดี มีข้อสังเกตเพิ่มเติมว่าในกรณีศึกษาของ PSU ปรากฏตามผลการศึกษาว่า ผู้ประกอบการธุรกิจรับรู้ถึงการถ่ายโอนความรู้ในเรื่อง “การพัฒนา Pre-Business Plan” (ค่าเฉลี่ย 100% ที่ปรากฏเฉพาะกรณีศึกษาของ PSU) และไม่ปรากฏการถ่ายโอนความรู้ในลักษณะเป็นการเฉพาะนี้ที่กรณีศึกษาอื่นๆ

ตารางที่ 18 การรับรู้ของผู้ประกอบการชั้น Pre-Incubation ที่มีต่อประเภทความรู้

ประเภทความรู้	PSU	KKU	SUT	STEP	SWP	Mean	SD
การพัฒนาตัวแบบธุรกิจ (Business Model Canvas)	40%	89%	82%	89%	89%	78%	21%
แนวคิดธุรกิจ	65%	78%	41%	56%	78%	63%	16%
การตลาด	15%	44%	18%	11%	22%	22%	13%
การพัฒนา Pre-Business Plan	100%	0%	0%	0%	0%	20%	45%
การจัดตั้งธุรกิจ	20%	28%	18%	22%	11%	20%	6%
เงินทุนและบริหารเงิน	10%	17%	12%	11%	11%	12%	3%
บัญชีการเงิน	20%	11%	6%	11%	11%	12%	5%
การพัฒนาทีม	10%	11%	6%	11%	11%	10%	2%
การวางแผนธุรกิจ	0%	28%	0%	0%	11%	8%	12%

4.3.2 การรับรู้แหล่งถ่ายโอนความรู้ชั้น Pre-Incubation

ผลการศึกษาแสดงข้อมูลในตารางที่ 19 พบว่า ผู้ประกอบการธุรกิจรับรู้ว่าได้รับการถ่ายโอนความรู้จาก “ผู้จัดการและทีมงานหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ” อยู่ในอันดับสูงสุดเพียงปัจจัยเดียว (ค่าเฉลี่ย 61% และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7%)

ตารางที่ 19 การรับรู้ของผู้ประกอบการชั้น Pre-Incubation ที่มีต่อแหล่งถ่ายโอนความรู้

ผู้ถ่ายโอนความรู้	PSU	KKU	SUT	STEP	SWP	Mean	SD
ผู้จัดการและทีมงานหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ	70%	61%	53%	56%	67%	61%	7%
ผู้ประกอบการรุ่นปัจจุบัน	30%	33%	29%	33%	33%	32%	2%
ผู้ประกอบการรุ่นที่สิ้นสุดการบ่มเพาะแล้ว	10%	11%	6%	0%	0%	5%	5%
ผู้เชี่ยวชาญด้านธุรกิจ	5%	6%	6%	0%	0%	3%	3%
ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค	10%	6%	0%	0%	0%	3%	5%

4.3.3 การรับรู้วิธีการถ่ายโอนความรู้ชั้น Pre-Incubation

ผลการศึกษาแสดงข้อมูลในตารางที่ 20 พบว่า 6 อันดับสูงสุด สำหรับผู้ประกอบการธุรกิจรับรู้ว่าได้รับการถ่ายโอนความรู้จากวิธีการถ่ายโอนความรู้ประกอบด้วย “วิธีการฝึกอบรมความรู้ในพื้นที่ของหน่วยบ่มเพาะฯ” (ค่าเฉลี่ย 61% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 35%) “Bulletin Board หรือป้ายติดข่าวสาร” (ค่าเฉลี่ย 55% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 31%) “วิธีถ่ายโอนความรู้ด้วยช่องทางแบบ Offline” (ค่าเฉลี่ย 53% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 37%) “Email” (ค่าเฉลี่ย 51% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 36%) “สื่อสังคมออนไลน์ ผ่านทาง Facebook” (ค่าเฉลี่ย 50% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 43%) และ “สื่อสังคมออนไลน์ ผ่านทาง Line/Chat” (ค่าเฉลี่ย 50% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 43%) ตามลำดับ

ตารางที่ 20 การรับรู้ของผู้ประกอบการชั้น Pre-Incubation ที่มีต่อวิธีการถ่ายโอน

วิธีการถ่ายโอนความรู้	PSU	KKU	SUT	STEP	SWP	Mean	SD
การฝึกอบรมความรู้ในพื้นที่ของหน่วยบ่มเพาะฯ	65%	83%	88%	67%	67%	74%	11%
Bulletin Board	40%	67%	65%	78%	67%	63%	14%
ถ่ายโอนความรู้ด้วยช่องทางแบบ Offline	30%	44%	41%	89%	89%	59%	28%
email	15%	33%	53%	78%	89%	54%	31%
สื่อสังคมออนไลน์ - Line/Chat	10%	22%	41%	100%	89%	52%	40%
สื่อสังคมออนไลน์ - Facebook	5%	22%	41%	100%	89%	51%	41%
การประชุมแบบไม่ทางการ	40%	50%	29%	67%	67%	51%	16%
การให้คำปรึกษาแนะนำส่วนตัวโดยผู้จัดการและทีมหน่วยบ่มเพาะ	35%	28%	35%	56%	78%	46%	20%
การฝึกอบรมในงาน (On-the-job) ภายในพื้นที่ของหน่วยบ่มเพาะฯ	15%	33%	35%	67%	67%	43%	23%
การประชุมแบบทางการ	15%	28%	24%	56%	56%	35%	19%
ถ่ายโอนความรู้ด้วยช่องทางแบบ Online	10%	11%	6%	22%	78%	25%	30%

4.3.4 การรับรู้ที่มีต่อความถี่เวลาถ่ายโอนความรู้ชั้น Pre-Incubation

ผลการศึกษาแสดงข้อมูลในตารางที่ 21 พบว่า ผู้ประกอบการธุรกิจรับรู้ถึงความถี่เวลาการถ่ายโอนความรู้มากที่สุด คือ การถ่ายโอนความรู้ด้วยความถี่เวลา 1 ครั้งต่อเดือน (ค่าเฉลี่ย 55% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3%)

ตารางที่ 21 การรับรู้ของผู้ประกอบการชั้นPre-Incubation มีต่อความถี่เวลาการถ่ายโอน

ความถี่เวลาของการถ่ายโอนความรู้	PSU	KKU	SUT	STEP	SWP	Mean	SD
1 ครั้งต่อเดือน	55%	50%	59%	56%	56%	55%	3%
1 ครั้งต่อสัปดาห์	10%	11%	6%	22%	11%	12%	6%
1 ครั้งต่อครึ่งเดือน	5%	6%	6%	11%	11%	8%	3%
2-3 ครั้งต่อปี	5%	0%	0%	0%	0%	1%	2%



4.4 การแสวงหาความรู้ชั้น Early-Incubation

อ้างอิงวัตถุประสงค์การศึกษาวิจัยข้อ 1.2.2 และคำถามการวิจัยข้อ 1.3.2 ในบทที่ 1 ที่ผ่านมา แสดงผลการศึกษาวิจัยเรื่อง การแสวงหาความรู้ชั้น Early-incubation ดังนี้

4.4.1 ประเภทความรู้ที่ผู้ประกอบการแสวงหาชั้น Early-Incubation

ผลการศึกษาแสดงข้อมูลในตารางที่ 22 พบว่า มีจำนวน 8 รายการสำหรับประเภทความรู้ที่ผู้ประกอบการธุรกิจภายหลังเข้าสู่การบ่มเพาะธุรกิจชั้นเริ่มแรก (Early-Incubation) ต้องการแสวงหาเพิ่มมากขึ้นประกอบด้วย การตลาด (ค่าเฉลี่ย 89% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3%) การพัฒนาแผนธุรกิจ (ค่าเฉลี่ย 83% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 22%) การจัดการทรัพยากรสินทางปัญญา (ค่าเฉลี่ย 81% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 22%) การพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรมใหม่ (ค่าเฉลี่ย 81% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 10%) เงินทุนและการบริหารเงิน (ค่าเฉลี่ย 80% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8%) การพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ (ค่าเฉลี่ย 76% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 14%) การจัดตั้งบริษัท (ค่าเฉลี่ย 60% ส่วน

เบี่ยงเบนมาตรฐาน 16%) และ การพัฒนาและออกแบบผลิตภัณฑ์ (ค่าเฉลี่ย 52% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 13%) ตามลำดับ

ตารางที่ 22 ประเภทความรู้ที่ผู้ประกอบการแสวงหาความรู้ชั้น Early-Incubation

ประเภทของความรู้	PSU	KKU	SUT	STEP	SWP	Mean	SD
การตลาด	85%	89%	94%	89%	89%	89%	3%
การพัฒนาแผนธุรกิจ	95%	94%	94%	89%	44%	83%	22%
การจัดการทรัพยากรทางปัญญา	95%	94%	94%	78%	44%	81%	22%
การพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรมใหม่	90%	83%	65%	89%	78%	81%	10%
เงินทุนและการบริหารเงิน	80%	83%	82%	89%	67%	80%	8%
การพัฒนาเทคโนโลยีใหม่	85%	67%	82%	89%	56%	76%	14%
การจัดตั้งบริษัท	65%	61%	65%	78%	33%	60%	16%
การพัฒนาและออกแบบผลิตภัณฑ์	55%	61%	65%	33%	44%	52%	13%
พัฒนาระบบคุณภาพ	55%	50%	12%	44%	56%	43%	18%
บัญชีและภาษี	25%	22%	29%	44%	33%	31%	9%
การออกแบบโรงงาน	15%	17%	18%	33%	22%	21%	7%
การบริหารดำเนินงานและการผลิต	15%	11%	18%	33%	22%	20%	9%
การปรับปรุงเครื่องจักร/อุปกรณ์การผลิต	10%	11%	0%	22%	22%	13%	9%



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHULALONGKORN UNIVERSITY

4.4.2 แหล่งแสวงหาความรู้ชั้น Early-Incubation

ผลการศึกษาแสดงข้อมูลในตารางที่ 23 พบว่า มีจำนวน 5 รายการที่มีอันดับสูงเกินกว่ากึ่งหนึ่ง ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญธุรกิจ (ค่าเฉลี่ย 94% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4%) ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค (ค่าเฉลี่ย 85% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 9%) ผู้จัดการและทีมงานหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ (ค่าเฉลี่ย 83% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 12%) แหล่งข้อมูลจากเว็บไซต์ (ค่าเฉลี่ย 50% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6%) และแหล่งข้อมูลจากกูเกิล/เสิร์ชเอ็นจิ้น (ค่าเฉลี่ย 50% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6%) ตามลำดับ

ตารางที่ 23 แหล่งการแสวงหาความรู้ของผู้ประกอบการชั้น Early-Incubation

แหล่งในการแสวงหาความรู้	PSU	KKU	SUT	STEP	SWP	Mean	SD
ผู้เชี่ยวชาญด้านธุรกิจ	95%	94%	94%	89%	100%	94%	4%
ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค	80%	72%	94%	89%	89%	85%	9%
ผู้จัดการและทีมงานหน่วยปมเพาะฯ	100%	67%	82%	89%	78%	83%	12%
website	50%	50%	59%	44%	44%	50%	6%
Google/Search Engine	50%	50%	59%	44%	44%	50%	6%
หนังสือ ตำรา	25%	17%	24%	22%	22%	22%	3%
เอกสารวิจัยวิชาการ	15%	6%	18%	22%	22%	17%	7%
งานนิทรรศการ	15%	6%	12%	22%	22%	15%	7%

4.4.3 วิธีการแสวงหาความรู้ชั้น Early-Incubation

ผลการศึกษาแสดงข้อมูลในตารางที่ 24 พบว่า มีจำนวน 6 รายการอยู่ในอันดับสูงสุดและเข้าเกณฑ์ดังกล่าว ประกอบด้วย อ่านหนังสือตำรา (ค่าเฉลี่ย 87% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 9%) ค้นหาความรู้จากเว็บไซต์ (ค่าเฉลี่ย 83% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6%) ค้นหาความรู้จากกูเกิล/เสิร์ชเอนจิน (ค่าเฉลี่ย 77% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 13%) ทดลองการผลิต (ค่าเฉลี่ย 60% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 26%) ได้รับคำปรึกษาแนะนำจากที่ปรึกษาด้านเทคนิค (ค่าเฉลี่ย 67% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 52%) ได้รับคำปรึกษาแนะนำจากที่ปรึกษาด้านธุรกิจ (ค่าเฉลี่ย 67% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 46%) ตามลำดับ

ตารางที่ 24 วิธีการแสวงหาความรู้ของผู้ประกอบการ Early-Incubation

วิธีการแสวงหาความรู้	PSU	KKU	SUT	STEP	SWP	Mean	SD
อ่านหนังสือ ตำรา	80%	89%	88%	100%	78%	87%	9%
ค้นหาความรู้จาก Website	90%	83%	76%	89%	78%	83%	6%
ค้นหาความรู้จาก google/search engine	85%	78%	76%	56%	89%	77%	13%
ทดลองการผลิต	95%	33%	47%	44%	78%	60%	26%
ได้รับคำแนะนำจากที่ปรึกษาด้านเทคนิค	50%	50%	47%	44%	67%	52%	9%
ได้รับคำแนะนำจากที่ปรึกษาด้านธุรกิจ	25%	33%	59%	44%	67%	46%	17%
อ่านเอกสารวิจัยวิชาการ	30%	44%	35%	44%	44%	40%	7%
สังเกตการณ์ในงานนิทรรศการ	30%	28%	29%	44%	22%	31%	8%
ได้รับคำแนะนำจากผู้จัดการและทีมหน่วยปมเพาะฯ	20%	17%	18%	22%	22%	20%	3%
เข้าร่วมฝึกอบรม	5%	17%	18%	33%	22%	19%	10%

4.4.4 ความถี่เวลาของผู้ประกอบการชั้น Early-Incubation

ผลการศึกษาแสดงข้อมูลในตารางที่ 25 พบว่า มีจำนวน 3 รายการอยู่ในอันดับสูงสุดและเข้าเกณฑ์ดังกล่าว ประกอบด้วย “1 ครั้งต่อเดือน” (ค่าเฉลี่ย 65% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8%) “2-3 ครั้งต่อสัปดาห์” (ค่าเฉลี่ย 65% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 15%) และ “1 ครั้งต่อสัปดาห์” (ค่าเฉลี่ย 50% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 19%) ตามลำดับ

ตารางที่ 25 ความถี่เวลาการแสวงหาความรู้ของผู้ประกอบการชั้น Early-Incubation

ความถี่ในการแสวงหาความรู้	PSU	KKU	SUT	STEP	SWP	Mean	SD
2-3 ครั้งต่อสัปดาห์	50%	67%	65%	89%	56%	65%	15%
1 ครั้งต่อเดือน	70%	72%	71%	56%	56%	65%	8%
1 ครั้งต่อสัปดาห์	60%	17%	65%	56%	56%	50%	19%
มากกว่า 1 ครั้งต่อวัน	45%	39%	53%	67%	33%	47%	13%
1 ครั้งต่อวัน	70%	33%	65%	33%	33%	47%	19%
1-2 ครั้งต่อเดือน	15%	11%	24%	33%	44%	25%	14%

4.4.5 เหตุผลสำคัญที่ผู้ประกอบการแสวงหาความรู้ชั้น Early-Incubation

ผลการศึกษา เรื่อง ความสำคัญที่ผู้ประกอบการแสวงหาความรู้ขั้น Early-incubation พบว่า “การแสวงหาความรู้ของผู้ประกอบการธุรกิจในช่วงการบ่มเพาะ Early-incubation ถือว่ามีความสำคัญยิ่ง เพราะเป็นการบ่มเพาะธุรกิจเพื่อสนับสนุนทรัพยากรด้านต่างๆ โดยเฉพาะองค์ความรู้ที่จำเป็นสำหรับการจัดตั้งและการนำแนวคิดและแผนธุรกิจมาปรับใช้ในการเริ่มต้นดำเนินงานจริง และคาดหวังให้ธุรกิจสามารถอยู่รอดได้ ดังนั้นการแสวงหาความรู้ขั้น Early-Incubation ที่ต้องมุ่งเน้นความรู้เชิงประยุกต์ทางธุรกิจมากจึงเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง”

อย่างไรก็ดี จากผลการศึกษาเรื่องความสำคัญในช่วงต้น นักวิจัยได้ทำการศึกษาต่อถึงประโยชน์ที่ผู้ประกอบการจะได้รับจากการแสวงหาความรู้ขั้น Early-Incubation โดยนักวิจัยพบว่า ผลการศึกษาจัดแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม สรุปไว้ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ผลการศึกษาเรื่อง ประโยชน์ในการแสวงหาความรู้ของผู้ประกอบการขั้น Early-Incubation ที่ผลการศึกษาจากทุกกรณีศึกษาเป็นไปในทิศทางเดียวกัน พบว่า เป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการด้านการเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงความรู้ที่เกี่ยวข้องด้านการตลาด การขายและวิจัยผู้บริโภค เป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการด้านช่วยเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงความรู้ที่เกี่ยวข้องด้านการจัดการธุรกิจในด้านต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพ เช่น การบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์และทีมงาน การบริหารจัดการด้านทรัพย์สินทางปัญญา การบริหารจัดการผลิตและดำเนินงานธุรกิจ การจัดตั้งนิติบุคคล การบริหารเงิน เป็นต้น เป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการด้านช่วยเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงความรู้ที่เกี่ยวข้องด้านการสร้างเครือข่ายและการจัดการความสัมพันธ์ เป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการด้านช่วยเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงความรู้ที่เกี่ยวข้องด้านการเข้าถึงแหล่งและจัดหาเงินทุน อาทิ เงินทุนเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ เงินทุนเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรม และทุนหมุนเวียนสำหรับเริ่มต้นการผลิตในรอบแรกของการผลิต เป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการด้านช่วยเพิ่มโอกาสการเข้าถึงความรู้เพื่อการพัฒนาปรับใช้ และปรับปรุงแผนธุรกิจนวัตกรรมในการดำเนินธุรกิจจริง โดยเชื่อมโยงกับผลงานวิจัยและนวัตกรรมจากมหาวิทยาลัยหรือหน่วยงานวิจัยและพัฒนา เป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการด้านช่วยเพิ่มโอกาสการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ระหว่างผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้าบ่มเพาะขั้น Early-incubation ด้วยกัน เป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการด้านช่วยเพิ่มโอกาสการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์บทเรียนระหว่างผู้ประกอบการธุรกิจรุ่นพี่ที่เคยล้มเหลวหรือปัจจุบันประสบผลสำเร็จแล้ว มาถ่ายทอดบทเรียนรู้ให้ผู้ประกอบการในขั้น Early-incubation เป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการด้านช่วยเพิ่มโอกาสการสนับสนุนความรู้จากผู้จัดการ ทีมงานของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจที่ปรึกษาด้านธุรกิจ ที่ปรึกษาด้านเทคโนโลยีทั้งภายในและต่างประเทศ เพื่อให้ความรู้ผ่านคำปรึกษาแนะนำต่างๆ และ เป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการด้านช่วยเพิ่มโอกาสการเชื่อมโยงกับการเข้าถึง

บริการสนับสนุนโอกาสทางการตลาดผ่านบริการสนับสนุนจากหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและพันธมิตรทั้งในและต่างประเทศ

กลุ่มที่ 2 เรื่อง ประโยชน์ที่ผู้ประกอบการแสวงหาความรู้ในชั้น Early-Incubation โดยที่ผลการศึกษาในแต่ละกรณีศึกษาแสดงผลอันมีลักษณะจำเพาะของแต่ละกรณีศึกษา พบว่า กรณีศึกษา PSU ชี้ให้เห็นถึงประโยชน์ในการเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงความรู้จากที่ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านธุรกิจต่างๆ โดยเฉพาะผู้เชี่ยวชาญธุรกิจการตลาด และการส่งออก ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการทรัพย์สินทางปัญญาเฉพาะเรื่องโดยเฉพาะนวัตกรรมที่มีลักษณะความเชี่ยวชาญเฉพาะของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจในพื้นที่ ประโยชน์ในการเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงความรู้จากที่แสวงหาความรู้ด้านเทคนิค เช่น ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีอาหารและโภชนาการ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มมูลค่าอาหาร โดยเฉพาะเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องตามความพร้อมของทรัพยากรความรู้และความเชี่ยวชาญของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจในพื้นที่ ขณะที่กรณีศึกษา KKU พบว่า ประโยชน์จากการแสวงหาความรู้ที่มีต่อเพิ่มโอกาสการเข้าถึงความรู้ คำปรึกษาแนะนำจากที่ปรึกษาด้านธุรกิจที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะในพื้นที่ โดยเฉพาะผู้เชี่ยวชาญธุรกิจการตลาดอาหารและเกษตร และเป็นประโยชน์จากการแสวงหาความรู้ที่มีต่อเพิ่มโอกาสการเข้าถึงความรู้ คำปรึกษาแนะนำจากที่ปรึกษาด้านเทคโนโลยีที่มีความเชี่ยวชาญนวัตกรรมในพื้นที่และภูมิภาค เช่น ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีชีวภาพด้านการพัฒนาสายพันธุ์ไก่ และการเพิ่มมูลค่า และนวัตกรรมอื่นโดยเฉพาะเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องตามความพร้อมของทรัพยากรความรู้และความเชี่ยวชาญของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจในพื้นที่ ในขณะที่ กรณีศึกษา SUT พบว่าเป็นประโยชน์จากการแสวงหาความรู้ที่มีต่อเพิ่มโอกาสในการได้ความรู้จากถึงผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีชีวภาพ เช่น กรณีการปรับปรุงสายพันธุ์เพื่อให้ได้โคขุนที่ได้เนื้อสอดคล้องกับความต้องการตลาด หรือผู้เชี่ยวชาญด้านแสงซินโครตรอน เพื่อไปปรับใช้กับการตรวจประเมินอายุและรสชาติของอาหารสำหรับผู้ประกอบในการพัฒนาแนวคิดธุรกิจอาหารนวัตกรรมเพื่อสุขภาพ และนวัตกรรมอื่น ที่อาศัยเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องตามความพร้อมของทรัพยากรความรู้และความเชี่ยวชาญของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจในพื้นที่ สำหรับกรณีศึกษา STEP พบว่า เป็นประโยชน์จากการแสวงหาความรู้ที่มีต่อการเพิ่มโอกาสได้ความรู้ทางด้านเทคนิคต่อการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ บริการ หรือกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการฟาร์มและธุรกิจเกษตร เช่น นวัตกรรมจากข้าว และและนวัตกรรมอื่น ที่อาศัยเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องตามความพร้อมของทรัพยากรความรู้และความเชี่ยวชาญของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจในพื้นที่ และประโยชน์จากการแสวงหาความรู้ที่มีต่อเพิ่มโอกาสในการแสวงหาความรู้จากชุมชนผู้ประกอบการธุรกิจภายใต้บริการสนับสนุนสถานที่ทำงานผ่าน co-working space เพื่อโอกาสสร้างเครือข่ายและชุมชนการเรียนรู้แลกเปลี่ยนระหว่างผู้ประกอบการในชั้น Early-Incubation และสุดท้าย กรณีศึกษา SWP พบว่าเป็นประโยชน์จากการแสวงหาความรู้ที่มีต่อเพิ่มโอกาสเข้าถึงที่

ปรึกษาด้านเทคโนโลยีและการวิจัยพัฒนาร่วมผลิตภัณฑ์นวัตกรรมด้านดิจิทัล ธุรกิจเพื่อสุขภาพ ชีวภาพ และการแพทย์ ธุรกิจด้านวัสดุและโลหะ ธุรกิจด้านนาโนเทคโนโลยี ผ่านความร่วมมือและสนับสนุน โดยหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ สวทช. กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

4.5 การถ่ายโอนความรู้ชั้น Early-Incubation

อ้างอิงวัตถุประสงค์การศึกษาวิจัยข้อ 1.2.2 และคำถามการวิจัยข้อ 1.3.2 ในบทที่ 1 ที่ผ่านมา แสดงผลการศึกษาวิจัยเรื่อง การถ่ายโอนความรู้ชั้น Early-incubation ดังนี้

4.5.1 ประเภทความรู้ที่มีการถ่ายโอนชั้น Early-Incubation

ผลการศึกษา พบว่า “การจัดการทรัพยากรสินทางปัญญา การเข้าถึงแหล่งเงินทุน การตลาด การบริหารเงิน การคิดราคาสินค้าและต้นทุน การปรับปรุงเครื่องจักร/กระบวนการผลิต บัญชีการเงินและภาษี การจัดการเทคโนโลยี การพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรมใหม่ การพัฒนาแผนธุรกิจ การบริหารทรัพยากรมนุษย์ การพัฒนาและออกแบบบรรจุภัณฑ์ และการวางแผนและจัดการดำเนินงาน”

4.5.2 แหล่งการถ่ายโอนความรู้ชั้น Early-Incubation

ผลการศึกษา พบว่า “ผู้จัดการและทีมงานหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ ผู้เชี่ยวชาญด้านธุรกิจ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค ผู้ประกอบการธุรกิจรุ่นพี่ที่เคยผ่านและสิ้นสุดการบ่มเพาะธุรกิจแล้ว และผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจในรุ่นปัจจุบัน”

4.5.3 วิธีการถ่ายโอนความรู้ชั้น Early-Incubation

ผลการศึกษาแสดงข้อมูล พบว่า “การได้รับคำแนะนำจากที่ปรึกษาด้านธุรกิจ การได้รับคำแนะนำจากที่ปรึกษาด้านเทคนิค วิธีการถ่ายโอนความรู้แบบ Offline การให้คำปรึกษาแนะนำตัวต่อตัวโดยผู้จัดการและทีมงานหน่วยบ่มเพาะ การฝึกอบรมความรู้ในพื้นที่ของหน่วยบ่มเพาะฯ ติดบอร์ดประกาศข่าวสาร การประชุมอย่างไม่เป็นทางการ การประชุมอย่างเป็นทางการ Email วิธีการถ่ายโอนความรู้แบบ Online สื่อสังคมออนไลน์ - Line/Chat และโทรศัพท์”

4.5.4 ความถี่เวลาการถ่ายโอนความรู้ชั้น Early-Incubation

ผลการศึกษาแสดงข้อมูล พบว่า “1 ครั้งต่อเดือน” “1 ครั้งต่อสัปดาห์” “2-3 ครั้งต่อสัปดาห์” และ “ขึ้นอยู่กับการร้องขอของผู้ประกอบการธุรกิจแต่ละกรณี”

4.5.5 เหตุผลสำคัญที่หน่วยบ่มเพาะฯ ถ่ายโอนความรู้ชั้น Early-Incubation

ผลการศึกษาแสดงข้อมูล พบว่า สำหรับเป้าหมายในชั้น Early-Incubation ที่กล่าวถึงคือ เพื่อให้สามารถจัดตั้งและดำเนินธุรกิจให้สามารถอยู่รอดได้ตามแผนธุรกิจ เพื่อให้มีความพร้อมสำหรับการรองรับการประเมินสถานะเพื่อเข้าสู่การส่งเสริมและสนับสนุนในการบ่มเพาะธุรกิจสำหรับขั้นต่อไปคือ Classic-Incubation ที่มุ่งเน้นการสนับสนุนเพื่อการเติบโตแบบก้าวกระโดด นอกจากนี้การศึกษาได้พิจารณาถึงประโยชน์ที่ปรากฏจากการศึกษาวิจัยโดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ประกอบด้วย กลุ่มที่ 1 ผลการศึกษาสอดคล้องกันทุกกรณีศึกษา และกลุ่มที่ 2 ผลการศึกษาที่ลักษณะจำเพาะเจาะจงเป็นรายกรณีศึกษา แสดงผลดังนี้

กลุ่มที่ 1 การถ่ายโอนความรู้จากหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและเครือข่ายมีประโยชน์ต่อผู้ประกอบการเข้าถึงความรู้ที่เกี่ยวข้องด้านการตลาด การขาย และการวิจัยตลาดและผู้บริโภค มีประโยชน์ต่อผู้ประกอบการเข้าถึงความรู้เพื่อการวางแผนธุรกิจเชิงกลยุทธ์อย่างสร้างสรรค์และการพัฒนาแผนธุรกิจนวัตกรรม มีประโยชน์ต่อผู้ประกอบการเข้าถึงความรู้ที่เกี่ยวข้องด้านการจัดการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ เช่น การบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์และทีมงาน การบริหารจัดการด้านทรัพย์สินทางปัญญา การบริหารจัดการผลิตและดำเนินงานธุรกิจ การจัดตั้งธุรกิจเทคโนโลยีใหม่ เป็นต้น มีประโยชน์ต่อผู้ประกอบการเข้าถึงความรู้ที่เกี่ยวข้องด้านการเข้าจัดการและบริหารเงินทุน อาทิ เงินทุนเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ เงินทุนหมุนเวียน มีประโยชน์ต่อผู้ประกอบการเข้าถึงความรู้ที่เกิดจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ระหว่างผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้าบ่มเพาะชั้น Early-incubation ด้วยกัน มีประโยชน์ต่อผู้ประกอบการเข้าถึงความรู้ที่เกิดจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ระหว่างผู้ประกอบการธุรกิจรุ่นพี่ที่เคยล้มเหลวหรือประสบผลสำเร็จแล้ว มาถ่ายทอดบทเรียนรู้ให้ผู้ประกอบการในชั้น Early-incubation มีประโยชน์ต่อผู้ประกอบการเข้าถึงความรู้ที่เกิดจากการให้คำปรึกษาแนะนำด้านธุรกิจจากผู้จัดการ ทีมงาน และที่ปรึกษาธุรกิจ เพื่อให้สามารถบรรลุเป้าหมายของชั้น Early-Incubation และเตรียมความพร้อมเข้าสู่ชั้น Classic-Incubation ต่อไปได้ มีประโยชน์ต่อผู้ประกอบการเพื่อเพิ่มโอกาสในการเชื่อมโยงไปสู่บริการสนับสนุนธุรกิจด้านอื่นๆ ของหน่วยบ่มเพาะฯ และพันธมิตรสนับสนุน สำหรับในขั้นการบ่มเพาะถัดไปคือ Classic-Incubation มีประโยชน์ต่อผู้ประกอบการเข้าถึงความรู้ที่เกิดจากการให้คำปรึกษาแนะนำจากที่ปรึกษาด้านเทคโนโลยี เพื่อการจัดการและพัฒนาด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เกี่ยวข้อง

กลุ่มที่ 2 ผลการศึกษา PSU พบว่ามีประโยชน์ต่อผู้ประกอบการเข้าถึงความรู้ที่เกิดจากที่ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญในพื้นที่เฉพาะด้าน เช่น ผู้เชี่ยวชาญธุรกิจการตลาดฮาลาลและการส่งออกกลุ่มประเทศ

นอกจากนี้ นักวิจัยนำเสนอผลการรับรู้ของผู้ประกอบการชั้น Early-Incubation ที่มีต่อการถ่ายโอนความรู้ โดยจำแนกการนำเสนอผลเพื่อตอบคำถามการวิจัย ประกอบด้วย การรับรู้การถ่ายโอนความรู้ ประเภทของความรู้ แหล่งที่มีการถ่ายโอนความรู้ การรับรู้วิธีการถ่ายโอนความรู้ ความถี่เวลาการถ่ายโอนความรู้ และเหตุผลสำคัญการรับรู้การถ่ายโอนความรู้ นำเสนอ ดังนี้

4.6.1 การรับรู้ประเภทความรู้ที่มีการถ่ายโอนชั้น Early-Incubation

ผลการศึกษาแสดงข้อมูลในตารางที่ 27 พบว่า มี 13 ลำดับสูงสุด ประกอบด้วย การจัดการทรัพยากรสิ้นทางปัญญา (ค่าเฉลี่ย 90% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 15%) การเข้าถึงแหล่งเงินทุน (ค่าเฉลี่ย 85% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 17%) การตลาด (ค่าเฉลี่ย 83% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 9%) การบริหารเงิน (ค่าเฉลี่ย 79% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 15%) การคิดราคาสินค้าและต้นทุน (ค่าเฉลี่ย 69% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 14%) การปรับปรุงเครื่องจักร/กระบวนการผลิต (ค่าเฉลี่ย 66% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8%) บัญชีการเงินและภาษี (ค่าเฉลี่ย 60% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 12%) การจัดการเทคโนโลยี (ค่าเฉลี่ย 60% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 12%) การพัฒนาและออกแบบบรรจุภัณฑ์ (ค่าเฉลี่ย 59% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 9%) การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ (ค่าเฉลี่ย 58% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 9%) การวางแผนและจัดการดำเนินงาน (ค่าเฉลี่ย 58% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 11%) การพัฒนาแผนธุรกิจ (ค่าเฉลี่ย 55% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1%) และ การบริหารทรัพยากรมนุษย์ (ค่าเฉลี่ย 55% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 11%) ตามลำดับ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 27 การรับรู้การถ่ายโอนประเภทความรู้ชั้น Early-Incubation

ประเภทความรู้	PSU	KKU	SUT	STEP	SWP	Mean	SD
การจัดการทรัพยากรเงินทางปัญญา	100%	83%	100%	100%	67%	90%	15%
การเข้าถึงแหล่งเงินทุน	90%	78%	59%	100%	100%	85%	17%
การตลาด	90%	78%	71%	89%	89%	83%	9%
การบริหารเงิน	85%	78%	53%	89%	89%	79%	15%
การคิดราคาสินค้าและต้นทุน	65%	61%	53%	78%	89%	69%	14%
การปรับปรุงเครื่องจักร/อุปกรณ์การผลิต	75%	61%	71%	56%	67%	66%	8%
การจัดการเทคโนโลยี	55%	50%	53%	78%	67%	60%	12%
บัญชีการเงินและภาษี	55%	50%	53%	67%	78%	60%	12%
การพัฒนาและออกแบบบรรจุภัณฑ์	75%	56%	53%	56%	56%	59%	9%
การวางแผนและจัดการดำเนินงาน	55%	50%	53%	78%	56%	58%	11%
การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่	70%	61%	59%	44%	56%	58%	9%
การพัฒนาแผนธุรกิจ	55%	56%	53%	56%	56%	55%	1%
การบริหารทรัพยากรมนุษย์	65%	61%	35%	56%	56%	55%	11%
การพัฒนา Pre-Business Plan	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
การพัฒนาตัวแบบธุรกิจ (Business Model Canvas)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

4.6.2 การรับรู้แหล่งการถ่ายโอนความรู้ชั้น Early-Incubation

ผลการศึกษาแสดงข้อมูลในตารางที่ 28 พบว่า มีจำนวน 5 รายการอยู่ในอันดับสูงสุดและเข้าเกณฑ์ดังกล่าว ประกอบด้วย ผู้จัดการและทีมงานหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ (ค่าเฉลี่ย 91% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8%) ผู้เชี่ยวชาญด้านธุรกิจ (ค่าเฉลี่ย 91% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3%) ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค (ค่าเฉลี่ย 69% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 11%) ผู้ประกอบการรุ่นพี่ที่สิ้นสุดการบ่มเพาะแล้ว (ค่าเฉลี่ย 57% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7%) และ ผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจในรุ่นปัจจุบัน (ค่าเฉลี่ย 54% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 9%) ตามลำดับ

ตารางที่ 28 การรับรู้ของผู้ประกอบการชั้น Early-Incubation ที่มีต่อผู้ถ่ายโอนความรู้

ผู้ถ่ายโอนความรู้	PSU	KKU	SUT	STEP	SWP	Mean	SD
ผู้เชี่ยวชาญด้านธุรกิจ	90%	94%	94%	89%	89%	91%	3%
ผู้จัดการและทีมงานหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ	95%	100%	94%	89%	78%	91%	8%
ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค	65%	83%	76%	67%	56%	69%	11%
ผู้ประกอบการรุ่นพี่ที่สิ้นสุดการบ่มเพาะแล้ว	60%	50%	53%	56%	67%	57%	7%
ผู้ประกอบการรุ่นปัจจุบัน	45%	67%	47%	56%	56%	54%	9%

4.6.3 การรับรู้วิธีการถ่ายโอนความรู้ชั้น Early-Incubation

ผลการศึกษาแสดงข้อมูลในตารางที่ 29 พบว่า มีจำนวน 10 รายการอยู่ในอันดับสูงสุดและเข้าเกณฑ์ดังกล่าว ประกอบด้วย วิธีการถ่ายโอนความรู้แบบ Offline (ค่าเฉลี่ย 87% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3%) การฝึกอบรมความรู้ในพื้นที่ของหน่วยบ่มเพาะฯ (ค่าเฉลี่ย 82% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4%) การให้คำปรึกษาแนะนำตัวต่อตัวโดยผู้จัดการและทีมงานหน่วยบ่มเพาะ (ค่าเฉลี่ย 79% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 14%) การประชุมอย่างไม่เป็นทางการ (ค่าเฉลี่ย 76% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8%) การประชุมอย่างเป็นทางการ (ค่าเฉลี่ย 73% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 11%) Email (ค่าเฉลี่ย 67% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 11%) ดิจิทัลประกาศข่าวสาร (ค่าเฉลี่ย 66% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 30%) วิธีการถ่ายโอนความรู้แบบ Online (ค่าเฉลี่ย 62% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 18%) โทรศัพท์ (ค่าเฉลี่ย 54% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2%) และ สื่อสังคมออนไลน์ - Line/Chat (ค่าเฉลี่ย 53% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 10%) ตามลำดับ

ตารางที่ 29 การรับรู้วิธีการถ่ายโอนความรู้ชั้น Early-Incubation

วิธีการถ่ายโอนความรู้	PSU	KKU	SUT	STEP	SWP	Mean	SD
ถ่ายโอนความรู้ด้วยช่องทางแบบ Offline	85%	83%	88%	89%	89%	87%	3%
การฝึกอบรมความรู้ในพื้นที่ของหน่วยบ่มเพาะฯ	80%	83%	82%	78%	89%	82%	4%
การให้คำปรึกษาแนะนำตัวต่อตัวโดยผู้จัดการและทีมหน่วยบ่มเพาะฯ	90%	61%	65%	89%	89%	79%	14%
การประชุมแบบไม่ทางการ	75%	67%	71%	89%	78%	76%	8%
การประชุมแบบทางการ	75%	61%	65%	78%	89%	73%	11%
email	75%	72%	76%	56%	56%	67%	11%
ติตบอร์ดประกาศข่าวสาร	15%	83%	88%	78%	67%	66%	30%
ถ่ายโอนความรู้ด้วยช่องทางแบบ Online	40%	61%	53%	67%	89%	62%	18%
โทรศัพท์	55%	50%	53%	56%	56%	54%	2%
สื่อสังคมออนไลน์ - Line/Chat	55%	44%	41%	56%	67%	53%	10%
สื่อสังคมออนไลน์ - Facebook	50%	44%	41%	44%	44%	45%	3%
การให้คำปรึกษาแบบกลุ่มโดยผู้เชี่ยวชาญ	40%	50%	47%	44%	33%	43%	7%
การให้คำปรึกษาแนะนำแบบตัวต่อตัวโดยผู้เชี่ยวชาญ	45%	50%	41%	33%	33%	41%	7%
การฝึกอบรมในงาน (On-the-job) ภายในพื้นที่ของหน่วยบ่มเพาะฯ	35%	28%	24%	44%	67%	39%	17%
งานแสดงโชว์ผลงาน/งานแสดงสินค้า	25%	22%	18%	33%	44%	29%	11%
การศึกษาดูงานบริษัทต้นแบบที่ดี	20%	11%	12%	22%	44%	22%	14%
Webboard	0%	17%	18%	22%	22%	16%	9%
การฝึกอบรมในงาน (On-the-job) ภายในพื้นที่บริษัทของผู้ประกอบการ	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
การฝึกอบรมความรู้ในพื้นที่ของบริษัทผู้ประกอบการ	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
สื่อสังคมออนไลน์ - Blog	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Webinar	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

4.6.4 การรับรู้ความถี่เวลาการถ่ายโอนความรู้ชั้น Early-Incubation

ผลการศึกษาแสดงข้อมูลในตารางที่ 30 พบว่า มีจำนวน 4 รายการอยู่ในอันดับสูงสุดและเข้าเกณฑ์ดังกล่าว ประกอบด้วย การรับรู้ความถี่เวลาของการถ่ายโอนความรู้ 1 ครั้งต่อเดือน (ค่าเฉลี่ย 68% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 11%) “1 ครั้งต่อสัปดาห์” (ค่าเฉลี่ย 58% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7%) ขึ้นอยู่กับการร้องขอของผู้ประกอบการธุรกิจแต่ละกรณี (ค่าเฉลี่ย 54% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8%) และ “2-3 ครั้งต่อสัปดาห์” (ค่าเฉลี่ย 54% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2%) ตามลำดับ

ตารางที่ 30 การรับรู้ความถี่เวลาการถ่ายโอนความรู้ชั้น Early-Incubation

ความถี่เวลาของการถ่ายโอนความรู้	PSU	KKU	SUT	STEP	SWP	Mean	SD
1 ครั้งต่อเดือน	50%	67%	76%	78%	67%	68%	11%
1 ครั้งต่อสัปดาห์	65%	50%	53%	67%	56%	58%	7%
ขึ้นอยู่กับภารกิจของผู้ประกอบการธุรกิจ	50%	44%	53%	56%	67%	54%	8%
2-3 ครั้งต่อสัปดาห์	55%	50%	53%	56%	56%	54%	2%
2-3 ครั้งต่อปี	0%	11%	18%	22%	22%	15%	9%
2-3 ครั้งต่อเดือน	20%	17%	6%	11%	11%	13%	5%
มากกว่า 1 ครั้งต่อวัน	25%	17%	0%	0%	0%	8%	12%
1 ครั้งต่อวัน	15%	11%	0%	0%	0%	5%	7%
24 ชั่วโมง	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

4.7 ระบบเทคโนโลยีเพื่อจัดการความรู้ขั้น Pre-Incubation และ Early-Incubation

อ้างอิงวัตถุประสงค์การศึกษาวิจัยข้อ 1.2.3 และคำถามการวิจัยข้อ 1.3.3 ในบทที่ 1 ที่ผ่านมา แสดงผลการศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบเทคโนโลยีเพื่อจัดการความรู้ขั้น Pre-incubation และ ขั้น Early-incubation ดังนี้

4.7.1 คุณลักษณะระบบเทคโนโลยีเพื่อจัดการความรู้ขั้น Pre-Incubation

ผลการศึกษาแสดงข้อมูลแบ่งเป็น 3 ระบบ ประกอบด้วย ระบบชุมชนความรู้สำหรับผู้ประกอบการ ระบบให้คำปรึกษาแนะนำออนไลน์ และระบบปฏิบัติการสำหรับพัฒนาแนวคิดหรือแผนธุรกิจขั้นต้น ดังนี้

- ระบบชุมชนความรู้สำหรับผู้ประกอบการ

ผลการศึกษาแสดงข้อมูลสอดคล้องทุกกรณีศึกษาพบว่า ระบบจัดการความรู้ที่มีในปัจจุบันสำหรับการบ่มเพาะขั้น Pre-Incubation มีอุปสรรคด้านการขาดช่องทางในการเข้าถึงความรู้ที่หลากหลาย ดังนั้นควรมีการพัฒนาบ่อออนไลน์เพื่อเพิ่มความสะดวกในการสอบถาม หรือขอคำแนะนำ เพิ่มทางเลือกในการแสวงหาความรู้และการถ่ายโอนความรู้ระหว่างการบ่มเพาะธุรกิจขั้น Pre-Incubation ใดก็ได้ ผลการศึกษาจากปรากฏการณ์จริง ที่มีลักษณะจำเพาะเจาะจงเฉพาะรายกรณีศึกษาพบว่าในกรณีศึกษา SWP ควรมีการสร้างเครือข่ายระหว่างรุ่นพี่และรุ่นน้องผู้ประกอบการเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนแบบพบปะแลกเปลี่ยนแต่เนื่องจากภารกิจและเวลาที่ไมตรงกันของผู้ประกอบการควรมีการสร้างกลุ่มเครือข่ายระหว่างรุ่นพี่และรุ่นน้องผู้ประกอบการเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยน ผ่านช่องทางออนไลน์ เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนได้สะดวกขึ้น

- ระบบการให้คำปรึกษาแนะนำแบบออนไลน์

ผลการศึกษาแสดงข้อมูลสอดคล้องทุกกรณีศึกษาพบว่า อุปสรรคด้านช่องทางในการขอคำปรึกษา แนะนำข้อมูลต่างๆ ทั้งด้านธุรกิจ และด้านเทคนิค ช่องทางระบบการให้คำปรึกษาควรมีระบบออนไลน์นอกเหนือจากระบบออฟไลน์ที่มี และควรมีห้องแยกตามประเภทที่ปรึกษาด้านธุรกิจและด้านเทคโนโลยี และอุปสรรคด้านระยะเวลาการนัดหมายผู้เชี่ยวชาญในต่างพื้นที่หรือพื้นที่ห่างไกล รวมถึงควรมีนัดหมายเพื่อให้คำปรึกษาแนะนำค่อนข้างนาน การใช้ระบบออนไลน์จึงน่าจะเป็นทางเลือกเสริมที่ดี

- **ระบบปฏิบัติการสำหรับพัฒนาแนวคิดหรือแผนธุรกิจขั้นต้น**

ผลการศึกษาแสดงข้อมูลสอดคล้องทุกกรณีศึกษาพบว่า ควรมีการปรับแบบฟอร์มในการพัฒนาตัวแบบธุรกิจ ในลักษณะผ่านออนไลน์เพิ่มเพื่อช่วยให้สะดวกขึ้นสำหรับผู้ประกอบการ ควรมีการปรับแบบฟอร์มเพื่อบันทึกตัวแบบธุรกิจให้ง่ายสำหรับผู้ประกอบการธุรกิจในทางปฏิบัติ เช่น ในแต่ละหมวดคำถาม ควรสร้างทางเลือกคำตอบแบบปรนัยไว้ด้วย เนื่องจากบางหัวข้ออาจไม่เข้าใจว่าควรเขียนตอบในขอบเขตมากน้อยอย่างไร เพราะที่ผ่านมามีอุปสรรคหนึ่งที่ทำให้ผู้ประกอบการท้อ และเป็นอุปสรรคต่อการนำส่งข้อมูลตัวแบบธุรกิจคือ ความไม่สะดวกของเวลา การเดินทาง ขาดความชำนาญในการบันทึกข้อมูลผ่านตัวแบบธุรกิจ Business Model Canvas และสามารถให้ผู้ประกอบการบันทึกข้อมูลที่ใด เวลาใดก็สามารถเข้าถึงได้ และระบบควรยืดหยุ่นให้ผู้ประกอบการสามารถจัดส่งในแต่ละส่วนที่บันทึกเสร็จให้หน่วยบ่มเพาะธุรกิจไปได้ ไม่ต้องรอเสร็จทั้งหมดตามแบบฟอร์ม หากมีการบันทึกข้อมูลไม่ถูกต้องทางหน่วยบ่มเพาะธุรกิจจะได้รับทราบและให้ข้อเสนอแนะได้ และควรมีช่องทางที่สะดวกขึ้นสำหรับการติดต่อสอบถามความรู้ในระหว่างการพัฒนาตัวแบบธุรกิจของผู้ประกอบการกับทีมบ่มเพาะธุรกิจ เพื่อให้แน่ใจว่าบันทึกตามแบบฟอร์มได้อย่างถูกต้อง ในขั้น Pre-Incubation และอุปสรรคจากระบบปฏิบัติการด้านเอกสารที่มีอยู่ในปัจจุบัน เช่น ด้านแบบฟอร์มบันทึกข้อมูลตัวแบบธุรกิจ (Business Model Canvas) ที่แม้ว่ามีรูปแบบที่มีรายการข้อมูลเพื่อบันทึกไม่มาก แต่ระดับความรู้ความเข้าใจในการอธิบายข้อมูลแต่ละรายการในแบบฟอร์มของผู้ประกอบการธุรกิจแตกต่างกัน และอุปสรรคด้านเวลามีผลต่อการจัดส่งล่าช้าหรือไม่จัดส่ง และแบบฟอร์มแนวคิดธุรกิจหรือแผนธุรกิจขั้นต้น เป็นต้น ยังมีปัญหาจากการบันทึกข้อมูลไม่ถูกต้อง และล่าช้า หรือไม่จัดส่ง เนื่องจากความไม่สะดวกในการบันทึก ความยากและกำกวมในการตีความจุดประสงค์รายการที่ต้องการข้อมูล ปริมาณรายการที่ต้องบันทึกมีจำนวนมาก และควรมีการนำเสนอผลที่มองเห็นได้ชัดเจน ง่ายในการติดตามของเจ้าหน้าที่บ่มเพาะฯ ที่มีในการติดตามความก้าวหน้าของการบันทึกแนวคิดหรือแผนธุรกิจขั้นต้นได้อย่างชัดเจน และอุปสรรคในการติดตามผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจในขั้น Early-Incubation เพื่อในกรณีที่ผู้ประกอบการธุรกิจมีผลดำเนินงานไม่เป็นไปตามแผนธุรกิจ หน่วยบ่มเพาะธุรกิจจะได้ทราบถึงสัญญาณดังกล่าว และวางแผนมาตรการสนับสนุนหรือแก้ไขปัญหาได้ทันท่วงที และควรมีช่องทางที่สะดวกขึ้นสำหรับการติดต่อสอบถามเพื่อแลกเปลี่ยน

ความรู้ในระหว่างการพัฒนาแนวคิดธุรกิจ หรือแผนธุรกิจขั้นต้น หรือการดำเนินงานของผู้ประกอบการกับทีมงานหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ เพื่อให้แน่ใจว่าบันทึกตามแบบฟอร์มได้อย่างถูกต้อง

นอกจากนี้ ผลการศึกษาที่มีลักษณะจำเพาะเจาะจง พบว่า กรณีศึกษา PSU ควรมีการออกแบบฟอร์มการพัฒนาตัวแบบแนวคิดธุรกิจคือ Pre-Business Plan มาช่วยผู้ประกอบการ ตรงนี้ถือเป็นเรื่องดีมาก เพราะมีการขยายรายละเอียดและกำหนดขอบเขตการบันทึกข้อมูลที่ต้องการในแต่ละหัวข้อมากกว่าใน business model canvas แต่เพื่อความสะดวกของผู้ประกอบการ ควรพัฒนาในรูปแบบออนไลน์

4.7.2 ผลการศึกษาคุณลักษณะระบบเทคโนโลยีเพื่อจัดการความรู้ชั้น Early-Incubation

ผลการศึกษาจาก 5 กรณีศึกษามีแสดงผลด้านคุณลักษณะระบบจัดการความรู้และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง โดยแยกนำเสนอผลการศึกษาออกเป็น 2 ระบบ ประกอบด้วย ระบบชุมชนความรู้สำหรับผู้ประกอบการ และระบบการให้คำปรึกษาแนะนำแบบออนไลน์ พร้อมข้อมูลผลการศึกษาดังนี้

- ระบบชุมชนความรู้สำหรับผู้ประกอบการ

ผลการศึกษาที่แสดงผลความสอดคล้องกันของทุกกรณีศึกษา พบว่า ขาดความหลากหลายของช่องทางการเข้าถึงความรู้ที่หลากหลาย เช่น ขาดระบบออนไลน์ที่มีประสิทธิผลและยังไม่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งานระบบจัดการความรู้ นั้น และขาดฐานข้อมูลส่วนกลางที่สำคัญและมีประสิทธิผลในฐานะแหล่งรวบรวมข้อมูลด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่จะเป็นฐานข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี (Effective Big Data) ที่เป็นประโยชน์ด้านความรู้ทางธุรกิจ โดยจัดแบ่งตามประเภทของกลุ่มเป้าหมายธุรกิจที่หน่วยบ่มเพาะธุรกิจให้บริการบ่มเพาะธุรกิจ โดยข้อมูลควรมี 2 ลักษณะประกอบด้วย ส่วนที่ 1 คือข้อมูลกรณีศึกษาผู้ประกอบการธุรกิจที่เคยเข้ารับการบ่มเพาะหรือสิ้นสุดการบ่มเพาะธุรกิจแล้วและประสบผลสำเร็จ เพื่อแบ่งปันข้อมูลความรู้แนวปฏิบัติเป็นกรณีศึกษาในส่วนที่สามารถเปิดเผยได้ ส่วนที่ 2 คือองค์ความรู้ด้านต่างๆ ทางธุรกิจที่เกี่ยวข้องหรือมีที่ปรึกษาเพื่อให้ข้อมูลทั้งด้านธุรกิจหรือเทคนิคได้ และอุปสรรคที่มีต่อระบบจัดการความรู้ด้านการให้คำปรึกษาแนะนำจากทีมงานหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ และที่ปรึกษาธุรกิจ และที่ปรึกษาเทคนิคของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจที่มีข้อจำกัดด้านการเข้าถึงเพื่อขอคำปรึกษา และกำหนดนัดหมายวันและเวลาในการให้คำปรึกษา กล่าวคือปัญหาสำคัญประการหนึ่ง คือ ระยะเวลาารอคอยกำหนดนัดหมายที่ปรึกษาธุรกิจในการจะขอเข้ารับคำปรึกษาแนะนำแบบเผชิญหน้า ในขณะที่การดำเนินธุรกิจไม่อาจรอคอยเวลาได้นานนัก หากหน่วยบ่มเพาะธุรกิจสามารถพัฒนาระบบที่ปรึกษาด้านเทคนิคหรือธุรกิจเพื่อที่จะให้คำปรึกษาแนะนำในเบื้องต้นได้ผ่านระบบออนไลน์จะดี และขาดระบบความรู้

เกี่ยวข้องกับการค้นหาและฐานข้อมูลผู้เชี่ยวชาญที่หน่วยบ่มเพาะธุรกิจมีอยู่ในเครือข่าย ทำให้เกิดอุปสรรคต่อผู้ประกอบการในการแสวงหาความรู้จากผู้เชี่ยวชาญของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจที่เกี่ยวข้องและเหมาะสม และขาดช่องทางที่มีประสิทธิผลในการถ่ายโอนความรู้จากที่ปรึกษามาสู่ผู้ประกอบการธุรกิจ ในขั้น Early-Incubation และขาดหรือยังมีอยู่น้อยสำหรับกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากผู้ประกอบการธุรกิจรุ่นพี่ที่เคยผ่านการบ่มเพาะธุรกิจในขั้น Early-Incubation และเคยผ่านประสบการณ์ล้มเหลวมาก่อนจะประสบความสำเร็จ เพื่อทำให้เกิดการการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และสร้างแรงบันดาลใจ และกิจกรรมการสร้างเครือข่ายระหว่างรุ่นพี่และรุ่นน้องผู้ประกอบการเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนแบบพบปะแลกเปลี่ยนยังขาดประสิทธิผลในการจัดการและการได้รับความร่วมมือเข้าร่วมยังได้รับการตอบสนองในระดับน้อย เนื่องจากข้อจำกัดด้านเวลา และขาดระบบการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์สำหรับชุมชนผู้ประกอบการระหว่างรุ่นพี่ รุ่นน้องผ่านระบบออนไลน์ที่มีประสิทธิผล

- **ระบบการให้คำปรึกษาแนะนำแบบออนไลน์ (Mentoring System)**

ผลการศึกษาที่สอดคล้องทุกกรณีศึกษาพบว่า ผลปรากฏจากข้อเท็จจริงในปัจจุบัน หน่วยบ่มเพาะธุรกิจยังเผชิญอุปสรรคด้านช่องทางการขอคำปรึกษาแนะนำข้อมูลต่างๆ ทั้งด้านธุรกิจ และด้านเทคนิค และควรมีช่องทางการเข้าถึงความรู้ที่หลากหลาย เช่น มีระบบ ออนไลน์ ช่องทางต่างๆ เพิ่มขึ้น เพิ่มความสะดวกในการสอบถาม หรือขอคำแนะนำ และควรมีการพัฒนาบริหารจัดการความรู้ด้านการให้คำปรึกษาแนะนำจากทีมงานหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ และที่ปรึกษาธุรกิจ และที่ปรึกษาเทคนิคของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจผ่านช่องทางออนไลน์ ทั้งด้านธุรกิจและด้านเทคนิค เพื่อเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงความรู้จากที่ปรึกษาได้ง่ายและสะดวกขึ้น เพราะปัญหาสำคัญประการหนึ่ง คือ ระยะเวลาการคอยกำหนดนัดหมายที่ปรึกษาธุรกิจในการจะขอเข้ารับคำปรึกษาแนะนำแบบเผชิญหน้า ในขณะที่การดำเนินธุรกิจไม่อาจรอคอยเวลาได้นานนัก หากหน่วยบ่มเพาะธุรกิจสามารถพัฒนาระบบที่ปรึกษาด้านเทคนิคหรือธุรกิจเพื่อที่จะให้คำปรึกษาแนะนำในเบื้องต้นได้ผ่านระบบออนไลน์จะดี และควรมีการพัฒนาในระบบความรู้ในลักษณะฐานข้อมูลผู้เชี่ยวชาญที่หน่วยบ่มเพาะธุรกิจมีอยู่ในเครือข่าย หรือแม้แต่วิธีการค้นหาผู้เชี่ยวชาญในฐานข้อมูลของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจให้แก่ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี เพื่อที่ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีจะสามารถพิจารณาเป็นข้อมูลในเบื้องต้นได้ว่าทรัพยากร (ที่ปรึกษาทางเทคนิคหรือธุรกิจ) ที่หน่วยบ่มเพาะธุรกิจสามารถสนับสนุนให้ผู้ประกอบการธุรกิจได้นั้นมีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้ประกอบการธุรกิจหรือไม่ เพื่อเพิ่มประสิทธิผลการบ่มเพาะธุรกิจ และไม่เสียเวลา เสียทรัพยากรในส่วนที่ไม่เกี่ยวข้องสำหรับการบ่มเพาะธุรกิจในกรณีที่ความต้องการของผู้ประกอบการ และทรัพยากรด้านที่ปรึกษาของหน่วยบ่มเพาะไม่สอดคล้องตรงกัน

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

จากข้อมูลดังกล่าวไว้ในบทที่ 1-3 ที่ผ่านมา ดังนั้น สำหรับบทนี้ นักวิจัยจะขอสรุปผลการวิจัยโดย นำเสนอสรุปผลการศึกษา การอภิปรายผล ข้อค้นพบใหม่ และข้อเสนอแนะการวิจัยดังนี้

5.1 สรุปผลและอภิปรายการแสวงหาความรู้ขั้น Pre-Incubation

- **สรุปผลการวิจัยการแสวงหาความรู้ขั้น Pre-Incubation**

สรุปการแสวงหาความรู้ขั้น Pre-Incubation พบว่า ประเภทของความรู้ที่แสวงหามากที่สุด 3 ลำดับแรก ประกอบด้วย ความรู้ประเภท “การพัฒนาตัวแบบธุรกิจโดย Business Model Canvas” “การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ด้านนวัตกรรม” และ “การตลาด” แหล่งแสวงหาความรู้คือ “กูเกิลหรือเสิร์ชเอ็นจิน” และ “เว็บไซต์” วิธีการแสวงหาความรู้คือ “การค้นหาคำถามผ่านกูเกิลหรือเสิร์ชเอ็นจิน” “การค้นหาคำถามผ่านทางเว็บไซต์” และ “การเข้าฝึกอบรมธุรกิจ” และความถี่เวลาแสวงหาความรู้คือ “การแสวงหาความรู้โดยเฉลี่ย 1 ครั้งต่อเดือน” และเหตุผลความสำคัญของผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีจึงต้องแสวงหาความรู้ สรุปผลพบว่า การแสวงหาความรู้ของผู้ประกอบการธุรกิจในขั้นการบ่มเพาะ Pre-incubation ถือว่ามีความสำคัญต่อการได้มาซึ่งความรู้ที่จะเป็นประโยชน์ต่างๆ มากมายที่จะมาสนับสนุนการบรรลุเป้าหมายในการพัฒนาแนวคิดธุรกิจนวัตกรรมใหม่ที่มีความเป็นไปได้ในในการต่อยอดเชิงพาณิชย์ อย่างไรก็ตาม สำหรับประโยชน์ที่ผู้ประกอบการในขั้น Pre-Incubation คาดหมายจะได้รับจากการแสวงหาความรู้ดังที่ได้กล่าวไว้ในบทที่ 4 ที่ผ่านมา

- **การอภิปรายผลการแสวงหาความรู้ขั้น Pre-Incubation**

สำหรับการอภิปรายผลการศึกษา เรื่อง ศึกษาคุณลักษณะตัวแบบการจัดการความรู้ด้านการแสวงหาความรู้ของผู้ประกอบการธุรกิจขั้น Pre-Incubation นักวิจัยขอสรุปการอภิปรายผลการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วย การอภิปรายผลการศึกษาวิจัยในส่วนที่ สอดคล้อง และ ส่วนที่ ไม่สอดคล้อง เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับผลการศึกษาวิจัยที่ผ่านมาจากการทบทวน แสดงข้อมูลการอภิปรายผลตามลำดับดังนี้

การอภิปรายผลการศึกษาที่ สอดคล้อง กับผลการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา

การอภิปรายผลการศึกษาในส่วนที่มีความสอดคล้องกับผลการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา พบว่า

ด้านประเภทความรู้ บทสรุปการอภิปรายผลกรณีผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยจากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา O’Gorman et al.,(2006); Sullivan & Marvel, (2011); Zahra et al., (2007) พบว่า การแสวงหาประเภทความรู้ของผู้ประกอบการบ่มเพาะขั้น Pre-incubation กล่าวคือ การแสวงหาความรู้ส่วนใหญ่ของผู้ประกอบการในการบ่มเพาะขั้น Pre-incubation จากผลการศึกษาวิจัยจากกรณีศึกษาชี้ให้เห็นว่าประเภทความรู้มีความสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม กล่าวคือ ประเภทความรู้กลุ่มธุรกิจ ได้แก่ ด้านการพัฒนา รูปแบบธุรกิจ การผลิตภัณฑ์นวัตกรรมใหม่ และการตลาด

ด้านความถี่เวลา การแสวงหาความรู้ขั้น Pre-incubation พบว่า ผลการวิจัยที่ได้จากกรณีศึกษาให้ผลสรุปด้านความถี่ในการแสวงหาความรู้ของผู้ประกอบการธุรกิจขั้น Pre-incubation คือ “การแสวงหาความรู้โดยเฉลี่ย 1 ครั้งต่อเดือน” ซึ่งผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยจากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาโดยอ้างอิงงานของ O’Gorman et al.,(2006) สำหรับประเด็นความถี่เวลาในการแสวงหาความรู้ของผู้ประกอบการบ่มเพาะขั้น Pre-incubation กล่าวคือ ผู้ประกอบการธุรกิจขั้น Pre-incubation ส่วนใหญ่แล้วให้เวลาในการแสวงหาความรู้อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ

แหล่งความรู้และวิธีการแสวงหาความรู้ขั้น Pre-Incubation บทสรุปการอภิปรายผลกรณีผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยจากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา โดยอ้างอิงงานของ O’Gorman et al.,(2006) พบว่า แหล่งและวิธีการแสวงหาความรู้ของผู้ประกอบการบ่มเพาะขั้น Pre-incubation ประกอบด้วย

ประการแรก ผลการวิจัยพบว่า แหล่งที่ผู้ประกอบการขั้น Pre-incubation แสวงหาความรู้ มี 2 แหล่งคือ การใช้แหล่งแบบออนไลน์ และแบบออฟไลน์ หรือแบบเผชิญหน้า ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ O’Gorman et al.,(2006) ที่ระบุถึงแหล่งในการแสวงหาความรู้ทั้ง 2 แหล่ง

ประการที่สอง ผลการวิจัยพบว่า วิธีการแสวงหาความรู้คือ “การค้นหาความรู้ผ่านกูเกิลหรือเสิร์ชเอ็นจิน” “การค้นหาความรู้ผ่านทางเว็บไซต์” และ “การเข้าฝึกอบรมธุรกิจ” ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ O’Gorman et al.,(2006) ที่พบว่า วิธีการแสวงหาความรู้แบบออนไลน์

ความสำคัญของการแสวงหาความรู้ขั้น Pre-Incubation สำหรับบทสรุปการอภิปรายผลกรณีผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยจากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา โดยอ้างอิงงานของ O’Gorman et al. & Pandya,(2006) พบว่า สำหรับประโยชน์ที่ผู้ประกอบการในขั้น Pre-Incubation คาดหมายจะได้รับจากการแสวงหาความรู้ ประกอบด้วย ประโยชน์เพื่อพัฒนาแนวคิดธุรกิจที่เป็นไปได้ พัฒนารูปแบบแนวคิดธุรกิจผ่าน Business Model Canvas เพื่อการแก้ไขปัญหาและกลุ่มเป้าหมายลูกค้า เพื่อการศึกษาความเป็นไปได้ทางเทคนิค สำหรับผลิตภัณฑ์นวัตกรรม เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านเทคนิคหรือเทคโนโลยีและธุรกิจ เพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากวิทยากร

และเพื่อนผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้าร่วมอบรมชั้น Pre-Incubation ในรุ่นเดียวกัน และเพื่อการเข้าถึง แหล่งความรู้และการสนับสนุนทรัพยากรต่างๆ จากหน่วยงานหน่วยบ่มเพาะธุรกิจในอนาคตภายหลัง ผ่านชั้น Pre-Incubation และเพื่อเพิ่มโอกาสการเข้าถึงแหล่งสนับสนุนความรู้และทรัพยากรต่างๆ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อธุรกิจนวัตกรรมที่เป็นยุทธศาสตร์ของพื้นที่การบ่มเพาะธุรกิจในแต่ละกรณีศึกษา อย่างไรก็ตามผลการวิจัยดังกล่าวมีความสอดคล้องกับงานของ O’Gorman et al. & Pandya,(2006) เฉพาะในประเด็นความต้องการแสวงหาเพื่อการค้นหาและรับรู้โอกาสทางธุรกิจที่มีความเป็นไปได้ (Business Opportunity) ซึ่งครอบคลุมการแสวงหาเพื่อการพัฒนาแนวคิดธุรกิจ กลุ่มเป้าหมายลูกค้า การศึกษาความเป็นไปได้ทางเทคนิค และธุรกิจเท่านั้น

ผลการศึกษาไม่สอดคล้องหรือโต้แย้งกับผลการศึกษาวิจัยและทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา

ประเภทความรู้ชั้น Pre-Incubation บทสรุปการอภิปรายผลกรณีผลการวิจัยไม่สอดคล้องกับ งานวิจัยจากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา Sullivan & Marvel, (2011) ใน 2 ลักษณะสำคัญคือ ประการที่ 1 การแสวงหาความรู้ของผู้ประกอบการในชั้น Pre-incubation มุ่งเน้นการแสวงหาความรู้ ในกลุ่มความรู้ประเภทธุรกิจเป็นส่วนใหญ่มากกว่าประเภทความรู้กลุ่มเทคโนโลยีซึ่งไม่สอดคล้องกับ งานวิจัยจากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา ประการที่ 2 ประเภทความรู้ที่แสวงหายังไม่สอดคล้องและไม่ครอบคลุมเมื่อเปรียบเทียบกับผลการ ศึกษาวิจัยจากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา

ความถี่เวลาการแสวงหาความรู้ชั้น Pre-Incubation ผลจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การ แสวงหาความรู้ของผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีในชั้น Pre-Incubation มีผลการศึกษาวิจัยใน ต่างประเทศพบว่า ส่วนมากผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีมาจากการเป็นนักวิจัยและเทคโนโลยีแต่ เดิม และในระหว่างการตัดสินใจก้าวเข้ามาเป็นผู้ประกอบการ มักทำงานคู่ขนานทำให้ความถี่เวลา และการใช้เวลาในการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับธุรกิจ การพัฒนาแนวคิดธุรกิจ หรือแม้แต่การจัดตั้งธุรกิจ เป็นไปในระดับความถี่ของเวลาที่ใช้ระดับต่ำ หรืออาจไม่มีเวลาในช่วงตอนเริ่มต้นพัฒนาแนวคิดธุรกิจ ยกเว้นกลุ่มบุคคลที่มีพื้นฐานเป็นผู้ประกอบการธุรกิจมาก่อนจะให้ความสำคัญและความถี่เวลา มากกว่าในการแสวงหาความรู้ต่างๆ (O’Gorman et al., 2006)

แหล่งความรู้และวิธีการแสวงหาความรู้ชั้น Pre-Incubation เมื่อพิจารณาในการอภิปรายผลกรณี ผลการวิจัยไม่สอดคล้องกับงานวิจัยจากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา โดยอ้างอิงงานของ O’Gorman et al.,(2006) พบว่า จะมีเฉพาะวิธีการแสวงหาความรู้ของผู้ประกอบการบ่มเพาะชั้น Pre-incubation เท่านั้น ที่ยังมีความไม่สอดคล้องเมื่อเปรียบเทียบกับผลการศึกษาวิจัยที่ผ่านมา

กล่าวคือ แม้ว่า ผลการวิจัยพบว่าการใช้แหล่งในการแสวงหาความรู้ของผู้ประกอบการชั้น Pre-incubation ที่ใช้สอดคล้องกันระหว่างผลการวิจัยและการทบทวนวรรณกรรม กล่าวคือมี 2 แหล่ง ประกอบด้วย การใช้แหล่งแบบออนไลน์ และแบบออฟไลน์ อย่างไรก็ตาม **ความไม่สอดคล้องยังคงมีปรากฏอยู่ในวิธีการที่ใช้ในการแสวงหาความรู้** โดยเฉพาะในประเด็นการแสวงหาความรู้แบบออฟไลน์ซึ่งผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นว่า “ผู้เข้าบ่มเพาะชั้น Pre-incubation ได้แสวงหาความรู้ผ่านการฝึกอบรม” เป็นหลักสำคัญมากกว่าวิธีการอื่นตามผลจากการทบทวนวรรณกรรมของ O’Gorman et al.,(2006) ที่พบว่า จะใช้วิธีค้นหาข้อมูลความรู้จากบันทึกที่เก็บเกี่ยวมาจากประสบการณ์ของตนเอง หรือจากข้อมูลที่มีการพูดคุยแลกเปลี่ยนที่ได้เรียนรู้จากเพื่อน ครอบครัว อาจารย์ หรือผู้เชี่ยวชาญที่ได้พบในโอกาสต่างๆ

ความสำคัญของการแสวงหาความรู้ชั้น Pre-Incubation เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับ การทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา พบว่า ผลการวิจัย **ไม่สอดคล้อง** กับงานวิจัยจากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา โดยอ้างอิงงานของ O’Gorman et al. & Pandya,(2006) พบว่ามีความไม่สอดคล้องระหว่างผลการวิจัยกับงานของ O’Gorman et al. & Pandya,(2006) ในประเด็นความสำคัญของการแสวงหาความรู้ของผู้ประกอบการชั้น Pre-incubation ที่มีเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากวิทยากร และเพื่อนผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้าร่วมอบรมชั้น Pre-Incubation ในรุ่นเดียวกัน และเพื่อการเข้าถึงแหล่งความรู้และการสนับสนุนทรัพยากรต่างๆ จากหน่วยงานหน่วยบ่มเพาะธุรกิจในอนาคตภายหลังผ่านชั้น Pre-Incubation และเพื่อเพิ่มโอกาสการเข้าถึงแหล่งสนับสนุนความรู้และทรัพยากรต่างๆ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อธุรกิจนวัตกรรมที่เป็นยุทธศาสตร์ของพื้นที่การบ่มเพาะธุรกิจในแต่ละกรณีศึกษา

5.2 สรุปผลและอภิปรายการถ่ายโอนความรู้ชั้น Pre-Incubation

• สรุปผลการศึกษา เรื่อง การถ่ายโอนความรู้ชั้น Pre-Incubation

ประเภทความรู้ที่มีการถ่ายโอนความรู้สู่ผู้ประกอบการจากทุกกรณีศึกษาประกอบด้วย “การพัฒนาตัวแบบธุรกิจ โดยอาศัย Business Model Canvas” “การพัฒนาแนวคิดธุรกิจ” และ “ความรู้เบื้องต้นด้านการตลาด” ยกเว้นในกรณีศึกษาของ PSU เท่านั้น ที่มีการถ่ายโอนความรู้ “Pre-Business Plan” แทน “การพัฒนาตัวแบบธุรกิจ โดยอาศัย Business Model Canvas”

แหล่งถ่ายโอนความรู้ไปสู่ผู้ประกอบการคือ “ผู้จัดการและทีมงานหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ”

วิธีการถ่ายโอนความรู้ไปสู่ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี ประกอบด้วย “วิธีการฝึกอบรมความรู้ในพื้นที่ของหน่วยบ่มเพาะฯ” “วิธีถ่ายโอนความรู้ด้วยช่องทางแบบ Offline” “ป้ายติดประกาศข่าวสาร” “Email” “สื่อสังคมออนไลน์ ผ่านทาง Facebook” “สื่อสังคมออนไลน์ ผ่านทาง

Line/Chat” “วิธีการประชุมแบบไม่ทางการ” และ “วิธีการฝึกอบรมในงาน (On-the-job) ภายในพื้นที่ของหน่วยบ่มเพาะฯ”

ความถี่เวลาการถ่ายโอนความรู้ ไปสู่ผู้ประกอบการคือ “การถ่ายโอนความรู้ด้วยความถี่เวลา 1 ครั้งต่อเดือน” และ “การถ่ายโอนความรู้ขึ้นกับการร้องขอของผู้ประกอบการธุรกิจโดยหน่วยบ่มเพาะพิจารณาเป็นรายกรณี การนัดหมายตามที่ตกลงกัน”

เหตุผลสำคัญที่ต้องถ่ายโอนความรู้ คือ การสนับสนุนการถ่ายโอนความรู้ของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจฯ ให้แก่ผู้ประกอบการในขั้น Pre-Incubation ถือว่าเป็นกระบวนการที่สำคัญต่อการเพิ่มขีดความสามารถและโอกาสในการจัดตั้งธุรกิจเทคโนโลยีใหม่และการมองหาโอกาส และพัฒนาปรับปรุงแนวคิดธุรกิจเทคโนโลยีที่มีความเป็นไปได้

อย่างไรก็ดี สำหรับประโยชน์ที่หน่วยบ่มเพาะธุรกิจถ่ายโอนความรู้สู่ผู้ประกอบการในขั้น Pre-Incubation และคาดว่าจะให้เกิดประโยชน์ สรุปผลได้ 2 กลุ่ม ประกอบด้วย

กลุ่มที่ 1 สรุปผลวิจัยที่ข้อมูลสอดคล้องกันทั้ง 5 กรณีศึกษา พบว่า เป็นประโยชน์การถ่ายโอนความรู้จากหน่วยบ่มเพาะธุรกิจสู่ผู้ประกอบการเพื่อช่วยเพิ่มองค์ความรู้ด้านธุรกิจขั้นพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการเริ่มต้นธุรกิจ เพื่อเพิ่มองค์ความรู้ด้านเทคนิค และมาตรฐานต่างๆ ที่จำเป็น เพื่อช่วยในการพัฒนาวิธีการสร้าง กลั่นกรอง แนวคิดธุรกิจที่เป็นไปได้ เพื่อเพิ่มความรู้ด้านเครื่องมือการพัฒนาตัวแบบทางธุรกิจ Business Model Canvas เพื่อช่วยสนับสนุนความรู้จากการให้คำปรึกษาแนะนำโดยผู้จัดการและทีมหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ สำหรับพัฒนาแนวคิด ผลิตภัณฑ์ จัดตั้งองค์กรใหม่ หรือวางระบบบริหารจัดการ และเป็นประโยชน์เพื่อเพิ่มโอกาสในการได้รับคำปรึกษาแนะนำการวางแผนแนวคิดผลิตภัณฑ์และธุรกิจจากวิทยากรและอาจารย์ผู้บรรยายในกิจกรรมฝึกอบรม เพื่อเพิ่มโอกาสในการเชื่อมโยงไปสู่บริการสนับสนุนธุรกิจด้านอื่นๆ ของหน่วยบ่มเพาะฯ สำหรับขั้นถัดไปคือ Early-Incubation เพื่อเพิ่มโอกาสในการเตรียมความพร้อมของรูปแบบธุรกิจและเงื่อนไขต่างๆ ให้สอดคล้องในการเชื่อมโยงกับผลงานวิจัยและนวัตกรรมจากหน่วยงานวิจัย และเป็นประโยชน์เพื่อเพิ่มโอกาสในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ระหว่างผู้ประกอบการธุรกิจขั้น Pre-incubation รุ่นเดียวกัน และเพื่อช่วยเพิ่มช่องทางและโอกาสให้ผู้ประกอบการสามารถขอเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือก่อนเข้าสู่การบ่มเพาะในขั้น Early-Incubation ทำให้เกิดความยืดหยุ่นในการเข้าถึงคำปรึกษาแนะนำตั้งแต่ต้นน้ำ โดยเฉพาะในช่วงเวลาของการพัฒนาแนวคิดและรูปแบบธุรกิจแก่อนเข้าสู่กระบวนการคัดเลือกผู้ประกอบการเข้าสู่ Early-Incubation ต่อไป

กลุ่มที่ 2 สรุปผลวิจัยที่ข้อมูลสอดคล้องเฉพาะรายกรณีศึกษา พบว่า การถ่ายโอนความรู้จากหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและเครือข่ายมีประโยชน์ต่อผู้ประกอบการเพื่อเพิ่มโอกาสในการเรียนรู้แนวโน้มและ

โอกาสทางธุรกิจนวัตกรรมที่เชื่อมโยงกับลักษณะความเชี่ยวชาญและความได้เปรียบของทรัพยากรในเขตพื้นที่ของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจแต่ละรายกรณีศึกษา

- **การอภิปรายผลการถ่ายโอนความรู้ชั้น Pre-Incubation**

การอภิปรายผลที่สอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรมเรื่อง การถ่ายโอนความรู้ชั้น Pre-incubation พบว่า

ด้านประเภทความรู้ สรุปผลการอภิปราย พบว่า เมื่อนำผลการศึกษาวิจัยนี้พิจารณาเชื่อมโยงจากการทบทวนวรรณกรรมสำหรับงานการศึกษาวิจัยของ Sullivan & Marvel, (2011) กล่าวคือ จากผลการศึกษาวิจัยจากกรณีศึกษานี้พบว่า คุณลักษณะตัวแบบการจัดการความรู้ด้านการถ่ายโอนความรู้ (Knowledge Transfer) ของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีในชั้น Pre-Incubation ประกอบด้วย ประเภทของความรู้ที่หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีได้สนับสนุนและถ่ายโอนความรู้ในการบ่มเพาะธุรกิจชั้น Pre-Incubation คือ “การพัฒนาตัวแบบธุรกิจ โดยอาศัย Business Model Canvas” “การพัฒนาแนวคิดธุรกิจ” และ “ความรู้เบื้องต้นด้านการตลาด” ยกเว้นในกรณีศึกษาของ PSU เท่านั้น ที่มีการถ่ายโอนความรู้ “Pre-Business Plan” แทน “การพัฒนาตัวแบบธุรกิจ โดยอาศัย Business Model Canvas” กล่าวคือ จากผลการศึกษาพบว่า มีเพียงกรณีศึกษาของ PSU เท่านั้น ที่มีการพัฒนาแบบฟอร์มใหม่ให้สอดคล้องกับการใช้งานเพื่อจัดเก็บข้อมูลผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้าบ่มเพาะที่เพียงพอต่อการประเมินคัดเลือกและติดตามการบ่มเพาะธุรกิจโดยไม่สร้างอุปสรรคต่อผู้ประกอบการธุรกิจ เรียกแบบฟอร์มว่า “Pre-Business Plan” ซึ่งถือเป็นข้อค้นพบใหม่เพิ่มเติมจากการศึกษาวิจัยนี้ อย่างไรก็ตาม จากประเภทความรู้ที่มีการถ่ายโอนความรู้ไปสู่ผู้ประกอบการชั้น Pre-incubation ที่ได้รับจากผลการวิจัยนี้พบว่า จะเป็นการถ่ายโอนความรู้ในกลุ่มธุรกิจเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นในประเด็นนี้จึงมีความสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Sullivan & Marvel, (2011) ที่เปิดเผยผลการศึกษาที่ว่า “ความรู้กลุ่มด้านธุรกิจและการตลาดจึงเป็นสิ่งสำคัญในการถ่ายโอนความรู้ไปสู่ผู้ประกอบการ ไม่ว่าจะผู้ประกอบการคนนั้นๆ จะมีความรู้ด้านธุรกิจอยู่เดิมหรือไม่มากนักเพียงใดมากกว่าการมุ่งเน้นการถ่ายโอนความรู้ในกลุ่มเทคโนโลยี ซึ่งผู้ประกอบการแต่ละคนมีความเชี่ยวชาญด้านเทคนิค

ด้านความถี่เวลา สรุปผลการอภิปราย พบว่าจากผลวิจัยจากกรณีศึกษานี้พบว่า สำหรับประเภทของความถี่เวลาสำหรับการถ่ายโอนความรู้ของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีที่มีต่อการสนับสนุนผู้ประกอบการธุรกิจชั้น Pre-Incubation ประกอบด้วย “การถ่ายโอนความรู้ด้วยความถี่เวลา 1 ครั้งต่อเดือน” และ “การถ่ายโอนความรู้ขึ้นกับการร้องขอของผู้ประกอบการธุรกิจโดยหน่วยบ่มเพาะพิจารณาเป็นรายกรณี การนัดหมายตามที่ตกลงกัน” ตามลำดับ พบว่ามีส่วนที่สอดคล้องกันเมื่อ

เปรียบเทียบกับผลการวิจัยจากการทบทวนวรรณกรรมสำหรับงานวิจัยของ Patton et al.,(2009) & Rice, (2002) กล่าวคือ ในประเด็นความถี่การถ่ายโอนความรู้ขึ้นกับการร้องขอของผู้ประกอบการธุรกิจที่มีต่อหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและทีมงาน”

แหล่งและวิธีการถ่ายโอนความรู้ ชั้น Pre-Incubation สรุปผลการอภิปรายพบว่า จากผลวิจัยจากกรณีศึกษาที่ชี้ให้เห็นถึงแหล่งการถ่ายโอนความรู้ที่หน่วยบ่มเพาะธุรกิจสนับสนุนการบ่มเพาะธุรกิจแก่ผู้ประกอบการธุรกิจในช่วง Pre-Incubation ของทุกกรณีศึกษา คือ “ผู้จัดการและทีมงานหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ” ในประเด็นนี้มีความสอดคล้องกับการอ้างอิงผลงานวิจัยของ Patton et al., (2009) ที่ระบุว่า แหล่งการถ่ายโอนความรู้ที่สำคัญประการหนึ่งคือ เครือข่ายภายใน ซึ่งครอบคลุมถึง ผู้จัดการและทีมงานหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ นอกจากนี้ผลการศึกษาวิจัยยังเปิดเผยผลการศึกษาสำหรับวิธีการถ่ายโอนความรู้ของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีที่สนับสนุนผู้ประกอบการธุรกิจในช่วง Pre-Incubation ประกอบด้วย “วิธีการฝึกอบรมความรู้ในพื้นที่ของหน่วยบ่มเพาะฯ” “วิธีถ่ายโอนความรู้ด้วยช่องทางแบบ Offline” “ป้ายติดประกาศข่าวสาร” “Email” “สื่อสังคมออนไลน์ ผ่านทาง Facebook” “สื่อสังคมออนไลน์ ผ่านทาง Line/Chat” “วิธีการประชุมแบบไม่ทางการ” และ “วิธีการฝึกอบรมในงาน (On-the-job) ภายในพื้นที่ของหน่วยบ่มเพาะฯ” ซึ่งถือว่ามีผลสอดคล้องกับผลการศึกษาวิจัยของ Patton et al.,(2009) & Rice, (2002) ที่ระบุถึงวิธีการถ่ายโอนความรู้ทั้งรูปแบบออฟไลน์ และออนไลน์ ตลอดจนลักษณะวิธีการถ่ายโอนทั้งแบบทางการและไม่เป็นทางการ ซึ่งวิธีการถ่ายโอนความรู้ที่ปรากฏในกรณีศึกษาพบที่มีความสอดคล้องกัน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ด้านความสำคัญของการถ่ายโอนความรู้ ชั้น Pre-Incubation สรุปผลการอภิปราย พบว่า เมื่อนำผลการวิจัยของกรณีศึกษาไปศึกษาโดยอ้างอิงงานของ Sullivan & Marvel, (2011) พบว่าผลวิจัยจากกรณีศึกษาที่ชี้ให้เห็นถึงเหตุผลสำคัญที่หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีต้องถ่ายโอนความรู้ไปสู่ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีกล่าวถึงเป็นกระบวนการสำคัญต่อการเพิ่มขีดความสามารถและโอกาสในการจัดตั้งธุรกิจเทคโนโลยีใหม่และการมองหาโอกาส และพัฒนาปรับปรุงแนวคิดธุรกิจเทคโนโลยีที่มีความเป็นไปได้ นอกจากนี้ผลการศึกษาวิจัยยังมีความสอดคล้องกับผลการศึกษาวิจัยของ Patton, Warren, & Bream, (2009) ที่ระบุถึงความสำคัญของเครือข่ายของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจที่มีต่อการถ่ายโอนความรู้ กล่าวคือ ผลการศึกษาวิจัยจากกรณีศึกษาที่เปิดเผยถึงความสำคัญของการถ่ายโอนความรู้สู่ผู้ประกอบการจากการให้คำปรึกษาแนะนำโดยผู้จัดการและทีมงานหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ สำหรับพัฒนาแนวคิด ผลิตภัณฑ์ จัดตั้งองค์กรใหม่ หรือวางระบบบริหารจัดการ และเพื่อเพิ่มโอกาสในการได้รับคำปรึกษาแนะนำการวางแผนแนวคิดผลิตภัณฑ์และธุรกิจจากวิทยากรและอาจารย์ผู้บรรยายใน

กิจกรรมฝึกอบรม เพื่อเพิ่มโอกาสในการเชื่อมโยงไปสู่บริการสนับสนุนธุรกิจด้านอื่นๆ ของหน่วยบ่มเพาะฯ สำหรับขั้นถัดไปคือ Early-Incubation เพื่อเพิ่มโอกาสในการเตรียมความพร้อมของรูปแบบธุรกิจและเงื่อนไขต่างๆ ให้สอดคล้องในการเชื่อมโยงกับผลงานวิจัยและนวัตกรรมจากหน่วยงานวิจัย นอกจากนี้เพื่อก่อให้เกิดโอกาสในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ระหว่างผู้ประกอบการธุรกิจขั้น Pre-incubation รุ่นเดียวกัน และเพื่อช่วยเพิ่มช่องทางและโอกาสให้ผู้ประกอบการสามารถขอเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือก่อนเข้าสู่การบ่มเพาะในขั้น Early-Incubation ทำให้เกิดความยืดหยุ่นในการเข้าถึงคำปรึกษาแนะนำตั้งแต่ต้นน้ำ โดยเฉพาะในช่วงเวลาของการพัฒนาแนวคิดและรูปแบบธุรกิจแก่ก่อนเข้าสู่กระบวนการคัดเลือกผู้ประกอบการเข้าสู่ Early-Incubation ต่อไป และสุดท้ายเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์จากการถ่ายโอนความรู้จากหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและเครือข่ายมีประโยชน์ต่อผู้ประกอบการเพื่อเพิ่มโอกาสในการเรียนรู้แนวโน้มและโอกาสทางธุรกิจนวัตกรรมที่เชื่อมโยงกับลักษณะความเชี่ยวชาญและความได้เปรียบของทรัพยากรในเขตพื้นที่ของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจแต่ละรายกรณีศึกษา

ผลการศึกษาไม่สอดคล้องหรือโต้แย้งกับผลการศึกษาวิจัยและทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาเรื่องการถ่ายโอนความรู้ขั้น Pre-incubation

ด้านประเภทความรู้ สรุปผลการอภิปรายเรื่องการถ่ายโอนความรู้ขั้น Pre-Incubation แม้จะมีส่วนสอดคล้องกันกับงานวิจัยที่ผ่านมาของ Sullivan & Marvel, (2011) ดังกล่าวไว้แล้วนั้น อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาเชื่อมโยงกับงานของ Kumar & Ravindran, (2012) พบว่า มีประเด็นที่ไม่สอดคล้องกันระหว่างผลการศึกษาวิจัยนี้ซึ่งพบว่า หน่วยบ่มเพาะธุรกิจถ่ายโอนความรู้ในขั้น Pre-incubation ประเภท “การพัฒนาตัวแบบธุรกิจ โดยอาศัย Business Model Canvas” “การพัฒนาแนวคิดธุรกิจ” และ “ความรู้เบื้องต้นด้านการตลาด” แต่ไม่ครอบคลุมถึงประเภทความรู้ด้านทรัพย์สินทางปัญญา ตามรายการที่อ้างถึงในงานวิจัยของ Kumar & Ravindran, (2012)

ด้านความถี่เวลา เมื่อพิจารณาอ้างอิงการทบทวนวรรณกรรมของ Patton et al.,(2009) & Rice (2002) พบว่า ผลการศึกษาวิจัยที่ปรากฏ ความถี่เวลาที่พบคือ “การถ่ายโอนความรู้ในเวลา 1 ครั้งต่อเดือน” ถือเป็นข้อค้นพบใหม่

แหล่งการถ่ายโอนความรู้ เมื่อพิจารณาอ้างอิงการทบทวนวรรณกรรมของ Patton et al., (2009) ไม่พบประเด็นความไม่สอดคล้อง

การถ่ายโอนความรู้ เมื่อพิจารณาอ้างอิงการทบทวนวรรณกรรมของ Patton et al., (2009) & Rice, (2002) ไม่พบประเด็นความไม่สอดคล้อง

ความสำคัญของการถ่ายโอนความรู้ ขั้น Pre-Incubation สามารถนำเสนอประเด็นต่างๆ ดังนี้
ประการแรก เมื่อนำผลการวิจัยของกรณีศึกษาไปศึกษาโดยอ้างอิงงานวิจัยจากการทบทวนวรรณกรรมของ Sullivan & Marvel, (2011) พบว่าผลการวิจัยนี้ชี้ให้เห็นถึง “ความสำคัญของการ

ถ่ายโอนความรู้ด้านเทคโนโลยีและมาตรฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องยังคงถือเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งเพื่อช่วยในการพัฒนาวิธีการสร้าง กลั่นกรอง แนวคิดธุรกิจที่เป็นไปได้ และเพื่อเพิ่มความรู้ด้านเครื่องมือการพัฒนาตัวแบบทางธุรกิจ จึงยังคงถือเป็นสิ่งจำเป็นอยู่ในขั้น Pre-incubation” ซึ่งถือเป็นข้อค้นพบใหม่จากงานวิจัยนี้

ประการที่สอง เมื่อนำผลการวิจัยนี้ไปพิจารณาอ้างอิงจากงานวิจัยของ Patton, Warren, & Bream, (2009) พบว่ามีความไม่สอดคล้องกล่าวคือ ผลการวิจัยนี้ สะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของเครือข่ายเพื่อช่วยสนับสนุนการถ่ายโอนความรู้ในขั้น Pre-incubation ในรูปแบบทั้งแบบทางการและไม่ทางการ กล่าวคือ การถ่ายโอนความรู้โดยได้รับการสนับสนุนความรู้จากการให้คำปรึกษาแนะนำโดยผู้จัดการและทีมหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ การถ่ายโอนความรู้จากวิทยากรและอาจารย์ผู้บรรยายในกิจกรรมฝึกอบรม การถ่ายโอนความรู้ท่ามกลางผู้ประกอบการธุรกิจขั้น Pre-incubation รุ่นเดียวกัน

5.3 สรุปผลและอภิปรายการรับรู้การถ่ายโอนความรู้ขั้น Pre-Incubation

- **สรุปผลการศึกษาการรับรู้การถ่ายโอนความรู้ขั้น Pre-Incubation**

การรับรู้ของผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีที่มีต่อการถ่ายโอนความรู้ของหน่วยที่มีบทบาทต่อการถ่ายโอนความรู้ในทุกกรณีศึกษาเป็นไปโดยสอดคล้องกันคือ ผู้ประกอบการธุรกิจขั้น Pre-Incubation จากทุกกรณีศึกษารับรู้การถ่ายโอนรู้น้อยกว่า 50% นอกจากนี้สรุปผลการศึกษาการรับรู้ในรายละเอียดต่างๆ ดังนี้

การรับรู้ที่มีต่อประเภทของความรู้ที่มีการถ่ายโอนความรู้สู่ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีคือ

“การพัฒนาตัวแบบธุรกิจ โดยอาศัย Business Model Canvas” และ “การถ่ายโอนความรู้ประเภทการพัฒนาแนวคิดธุรกิจ” ยกเว้นในกรณีศึกษาของ PSU ปรากฏตามผลการศึกษาว่า ผู้ประกอบการธุรกิจรับรู้ถึงการถ่ายโอนความรู้ในเรื่อง “การพัฒนา Pre-Business Plan” แทน “การพัฒนาตัวแบบธุรกิจ โดยอาศัย Business Model Canvas”

การรับรู้ที่มีต่อแหล่งของการถ่ายโอนความรู้ไปสู่ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี คือ “ผู้จัดการและทีมงานหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ”

การรับรู้ที่มีต่อวิธีการถ่ายโอนความรู้ไปสู่ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี ประกอบด้วย “วิธีการฝึกอบรมความรู้ในพื้นที่ของหน่วยบ่มเพาะฯ” “Bulletin Board หรือป้ายติดข่าวสาร” “วิธีถ่ายโอนความรู้ด้วยช่องทางแบบ Offline” “Email” “สื่อสังคมออนไลน์ ผ่านทาง Facebook” และ “สื่อสังคมออนไลน์ ผ่านทาง Line/Chat”

การรับรู้ที่มีต่อช่วงเวลาหรือความถี่ในการถ่ายโอนความรู้ไปสู่ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี คือ “1 ครั้งต่อเดือน”

- **การอภิปรายผลการศึกษา เรื่อง การรับรู้การถ่ายโอนความรู้ขั้น Pre-Incubation**

สรุปผลการอภิปรายผลการวิจัย เมื่อนำผลการพิจารณาวิเคราะห์เปรียบเทียบโดยอ้างอิงงานวิจัยจากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่า **มีความสอดคล้อง**ในประเด็นต่างๆ ดังนี้

ประการแรก เมื่อพิจารณาอ้างอิงงานของ Zara&George,(2002) เชื่อมโยงกับขอบเขตงานวิจัยนี้ พบว่าการรับรู้ความรู้ที่ได้รับการถ่ายโอนจากหน่วยบ่มเพาะธุรกิจของผู้ประกอบการในขั้น Pre-incubation มีความสอดคล้องกับขอบเขตของทฤษฎีการดูดซับความรู้ในกลุ่มที่ 1 ที่เรียกว่า การดูดซับความรู้ที่มีความเป็นไปได้ (potential absorptive capacity) ซึ่งประกอบด้วยมิติ 1 การแสวงหาความรู้ (acquisition) และ มิติ 2 การดูดซับความรู้ (assimilation) สำหรับการดูดซับความรู้ในกลุ่มนี้ มุ่งเน้นการวัดผลการดูดซับความรู้ว่า องค์กรสามารถแสวงหาและดูดซับความรู้ของหน่วยวิจัยหรือธุรกิจนวัตกรรมที่อยู่ในช่วงเวลาวิจัยพัฒนาหรือช่วงที่พัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรมเสร็จแล้วแต่ก่อนออกจำหน่ายในตลาดเป็นหลักซึ่งสอดคล้องกับการบ่มเพาะธุรกิจขั้น Pre-incubation มากกว่าในกลุ่มที่ 2 คือกลุ่มการดูดซับความรู้ที่เกิดขึ้นจริง (realized absorptive capacity) ประกอบด้วย มิติ 3 การปรับปรุงข้อมูลระหว่างข้อมูลใหม่ที่รับมาและข้อมูลเดิมที่มีเพื่อให้ได้ความรู้ใหม่ (transformation), และ มิติ 4 การนำความรู้ใหม่ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ (exploitation) ซึ่งมุ่งเน้นการวัดผลการดูดซับความรู้ในกลุ่มนี้จะสอดคล้องกับองค์กรธุรกิจนวัตกรรมที่ได้นำผลิตภัณฑ์นวัตกรรมออกจำหน่ายในระยะเวลาหนึ่ง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประการที่สอง เมื่อพิจารณาอ้างอิงงานของ Lane&Lubatkin,(1998) เมื่อพิจารณาเชื่อมโยงกับผลการวิจัยนี้พบว่า ผลการศึกษานี้แสดงผลการรับรู้ของผู้ประกอบการในขั้น Pre-Incubation นี้ที่มีต่อการถ่ายโอนความรู้ของหน่วยงานที่มีบทบาทต่อการถ่ายโอนความรู้จากผลการวิจัยพบว่าอยู่ในอัตราน้อยกว่า 50% ซึ่งสิ่งนี้มีเหตุผลสนับสนุนที่การรับรู้ของผู้ประกอบการอยู่ในระดับต่ำกว่ากึ่งหนึ่งเนื่องจากข้อจำกัดในการเข้าถึงแหล่งการถ่ายโอนความรู้ขั้น Pre-incubation และระบบของการบ่มเพาะธุรกิจขั้น Pre-incubation จะมุ่งเน้นการบริการในรูปแบบ out-wall เป็นหลัก และมีข้อจำกัดในระบบบริการถ่ายโอนความรู้ขั้น pre-incubation ตลอดจนลักษณะของความรู้ที่มีการถ่ายโอนในขั้น pre-incubation ที่ยังขาดลักษณะเด่นหรือออกแบบการถ่ายโอนความรู้ที่มีเอกลักษณ์ ความเชี่ยวชาญในการถ่ายโอนความรู้เรื่องนั้นๆ ทั้งหมดนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Lane&Lubatkin(1998) ที่ระบุถึง 3 ปัจจัยสำคัญที่จะส่งผลต่อการรับรู้การถ่ายโอนความรู้

สรุปผลการอภิปรายผลการวิจัยดังกล่าวข้างต้น เมื่อนำผลการพิจารณาวิเคราะห์เปรียบเทียบโดยอ้างอิงงานวิจัยจากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา **พบว่า ไม่มีความสอดคล้องในประเด็น** เมื่อพิจารณาอ้างอิงงานวิจัยและการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่า ยังไม่ปรากฏผลการศึกษาวิจัยที่ผ่านมาที่เกี่ยวข้องกับการแสดงผลการศึกษาการรับรู้การถ่ายโอนความรู้ที่เกิดขึ้นในหน่วยบ่มเพาะธุรกิจขั้น Pre-incubation ในขอบเขตของ “การรับรู้ประเภทความรู้ แหล่งการถ่ายโอน วิธีการถ่ายโอน และความถี่เวลา” ดังนั้นผลการศึกษาวิจัยที่ปรากฏจากงานวิจัยนี้จึงถือเป็น **ข้อค้นพบใหม่** ในประเด็นการรับรู้การถ่ายโอนความรู้ในการบ่มเพาะธุรกิจขั้น Pre-incubation ของผลการวิจัยนี้ ประกอบด้วย การรับรู้การถ่ายโอนความรู้ประเภทความรู้ “การพัฒนา Pre-Business Plan” แทน “การพัฒนาตัวแบบธุรกิจ โดยอาศัย Business Model Canvas” การรับรู้ที่มีต่อแหล่งของการถ่ายโอนความรู้ไปสู่ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี คือ “ผู้จัดการและทีมงานหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ” การรับรู้ที่มีต่อวิธีการถ่ายโอนความรู้ไปสู่ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี ประกอบด้วย “วิธีการฝึกอบรมความรู้ในพื้นที่ของหน่วยบ่มเพาะฯ” “Bulletin Board หรือป้ายติดข่าวสาร” “วิธีถ่ายโอนความรู้ด้วยช่องทางแบบ Offline” “Email” “สื่อสังคมออนไลน์ ผ่านทาง Facebook” และ “สื่อสังคมออนไลน์ ผ่านทาง Line/Chat” และการรับรู้ที่มีต่อช่วงเวลาหรือความถี่ในการถ่ายโอนความรู้ไปสู่ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี คือ “1 ครั้งต่อเดือน”

5.4 สรุปผลและอภิปรายการแสวงหาความรู้ขั้น Early-Incubation

- **สรุปผลการวิจัยการแสวงหาความรู้ขั้น Early-Incubation**

คุณลักษณะตัวแบบการจัดการความรู้ด้านการแสวงหาความรู้ ของผู้ประกอบการขั้น Early-Incubation มีลักษณะดังนี้

ประเภทของความรู้ที่แสวงหามากที่สุด 3 ลำดับแรก ประกอบด้วย ความรู้ประเภท การตลาด การพัฒนาแผนธุรกิจ การจัดการทรัพยากรสินทางปัญญา การพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรมใหม่ เงินทุนและการบริหารเงิน การพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ การจัดตั้งบริษัท และการพัฒนาและออกแบบผลิตภัณฑ์

แหล่งแสวงหาความรู้คือ ผู้เชี่ยวชาญธุรกิจ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค ผู้จัดการและทีมงานหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ เว็บไซต์ และ ญาติและเสรีชนเงิน

วิธีการแสวงหาความรู้คือ การได้รับคำแนะนำจากที่ปรึกษาด้านธุรกิจ การได้รับคำแนะนำจากผู้จัดการและทีมงานหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ การได้รับคำแนะนำจากที่ปรึกษาด้านเทคนิค ค้นหาความรู้จากเว็บไซต์ และการเข้าร่วมฝึกอบรม

ความถี่เวลาแสวงหาความรู้คือ “1 ครั้งต่อเดือน” “2-3 ครั้งต่อสัปดาห์” และ “1 ครั้งต่อสัปดาห์”

เหตุผลความสำคัญ สรุปผลการศึกษาถึงความสำคัญของผู้ประกอบการที่มีต่อการแสวงหาความรู้ชั้น Early-Incubation พบว่า การแสวงหาความรู้ของผู้ประกอบการธุรกิจในช่วงการบ่มเพาะ Early-incubation ถือว่ามีความสำคัญยิ่งเพราะเป็นการบ่มเพาะธุรกิจเพื่อสนับสนุนทรัพยากรด้านต่างๆ โดยเฉพาะองค์ความรู้ที่จำเป็นสำหรับการจัดตั้งและการนำแนวคิดและแผนธุรกิจมาปรับใช้ในการเริ่มต้นดำเนินงานจริง และคาดหวังให้ธุรกิจสามารถอยู่รอดได้ ดังนั้นการแสวงหาความรู้ในชั้น Early-Incubation ที่ต้องมุ่งเน้นความรู้เชิงประยุกต์ทางธุรกิจมากจึงเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง

สำหรับประโยชน์ที่ผู้ประกอบการในชั้น Early-Incubation คาดหมายจะได้รับจากการแสวงหาความรู้ สรุปผลได้ 2 กลุ่ม ประกอบด้วย

กลุ่มที่ 1 สรุปผลวิจัยที่ข้อมูลสอดคล้องกันทั้ง 5 กรณีศึกษา พบว่า การแสวงหาความรู้ชั้น Early-Incubation เป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการด้านการเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงความรู้ที่เกี่ยวข้องด้านการตลาด การขายและวิจัยผู้บริโภค เพิ่มโอกาสในการเข้าถึงความรู้ที่เกี่ยวข้องด้านการจัดการธุรกิจ ในด้านต่างๆ เพิ่มโอกาสในการเข้าถึงความรู้ที่เกี่ยวข้องด้านการสร้างเครือข่ายและการจัดการความสัมพันธ์ เพิ่มโอกาสในการเข้าถึงความรู้ที่เกี่ยวข้องด้านการเข้าถึงแหล่งและจัดหาเงินทุน เพิ่มโอกาสการเข้าถึงความรู้เพื่อการพัฒนา ปรับใช้ และปรับปรุงแผนธุรกิจนวัตกรรมในการดำเนินธุรกิจจริง เพิ่มโอกาสการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ระหว่างผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้าบ่มเพาะชั้น Early-incubation ด้วยกัน เพิ่มโอกาสการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์บทเรียนระหว่างผู้ประกอบการธุรกิจรุ่นพี่ที่เคยล้มเหลวหรือปัจจุบันประสบผลสำเร็จแล้ว มาถ่ายทอดบทเรียนรู้ให้ผู้ประกอบการในชั้น Early-incubation เพิ่มโอกาสการสนับสนุนความรู้จากผู้จัดการ ที่ทีมงานของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ ที่ปรึกษาด้านธุรกิจ ที่ปรึกษาด้านเทคโนโลยีทั้งภายในและต่างประเทศ เพื่อให้ความรู้ผ่านคำปรึกษาแนะนำต่างๆ และเพิ่มโอกาสการเชื่อมโยงกับการเข้าถึงบริการสนับสนุนโอกาสทางการตลาดผ่านบริการสนับสนุนจากหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและพันธมิตรทั้งในและต่างประเทศ

กลุ่มที่ 2 สรุปผลวิจัยประโยชน์ที่จะได้รับจากการแสวงหาความรู้ชั้น Early-incubation ที่แสดงลักษณะจำเพาะของแต่ละกรณีศึกษา พบว่า เพิ่มโอกาสในการเข้าถึงความรู้จากที่แสวงหาความรู้จากผู้เชี่ยวชาญด้านธุรกิจและด้านเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับความเชี่ยวชาญเฉพาะพื้นที่ของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ

- **สรุปการอภิปรายผลการแสวงหาความรู้ชั้น Early-Incubation**

นักวิจัยขอสรุปการอภิปรายผลการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 การอภิปรายผลการศึกษาวิจัยในส่วนที่สอดคล้องกับผลการศึกษาวิจัยที่ผ่านมาจากการทบทวนวรรณกรรม และ

ส่วนที่ 2 การอภิปรายผลการศึกษาวิจัยในส่วนที่ไม่สอดคล้องหรือไม่ครอบคลุมเมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับผลการศึกษาวิจัยที่ผ่านมาจากการทบทวนวรรณกรรม ตามข้อมูลสรุปผลการอภิปรายดังนี้

ส่วนที่ 1 การอภิปรายผลการแสวงหาความรู้ชั้น Early-Incubation สอดคล้องกับผลการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา พบว่า

ประเภทความรู้ชั้น Early-Incubation สรุปการอภิปรายผล พบว่า “ประเภทความรู้” ที่เกิดขึ้นกับผู้ประกอบการธุรกิจเข้าสู่บ่มเพาะชั้น Early-incubation มีผลการวิจัยสอดคล้องกับผลจากการทบทวนวรรณกรรม กล่าวคือ ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีที่เข้าสู่บ่มเพาะธุรกิจในช่วง Early-incubation มีความต้องการแสวงหาประเภทความรู้ใน 2 กลุ่มหลักคือ ความรู้ด้านธุรกิจ และความรู้ด้านเทคโนโลยี สำหรับความรู้ด้านธุรกิจ ประกอบด้วย การตลาด การวางแผนและพัฒนาแผนธุรกิจ ต่อเนื่อง การจัดการทรัพยากรสิ่งทางปัญญา การพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรมใหม่ เงินทุนและการบริหารเงิน และการจัดตั้งบริษัท และสุดท้ายคือ กลุ่มความรู้ด้านเทคโนโลยี ได้แก่ การพัฒนาเทคโนโลยีใหม่อย่างต่อเนื่อง การพัฒนาและเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์

ด้านความถี่เวลา สรุปผลการอภิปรายจากผลการศึกษาวิจัย พบว่า สอดคล้องกับผลการศึกษาทบทวนวรรณกรรมงานของ O'Goman et al., (2006) ที่ระบุว่าเมื่อผู้ประกอบการได้ผ่านการคัดเลือกเข้าสู่การบ่มเพาะธุรกิจแล้ว เพื่อให้สามารถบรรลุเป้าหมายการจัดตั้งและดำเนินธุรกิจให้อยู่รอดได้ ความถี่ในการใช้เวลาเพื่อการแสวงหาความรู้เป็นสิ่งจำเป็นยิ่ง เพื่อสร้างโอกาสและพัฒนาความรู้ให้สามารถบรรลุเป้าหมายได้ ซึ่งจากผลการศึกษาวิจัยตามกรณีศึกษานี้ พบว่า ผู้ประกอบการภายหลังเข้าสู่ชั้น Early-incubation ใช้เวลาในการแสวงหาความรู้ในอัตราความถี่เพิ่มสูงขึ้น โดยมีลักษณะความถี่เวลา ประกอบด้วย “1 ครั้งต่อเดือน” “2-3 ครั้งต่อสัปดาห์” และ “1 ครั้งต่อสัปดาห์” ตามลำดับ

ด้านแหล่งและวิธีการแสวงหาความรู้ สรุปผลการอภิปรายผลการศึกษา เมื่อพิจารณาผลการศึกษาวิจัยนี้พบว่ามีความสอดคล้องกับผลจากการทบทวนวรรณกรรมของ Sullivan & Marvel, (2011) พบว่า แหล่งในการแสวงหาความรู้มีทั้ง 2 ลักษณะ ได้แก่แบบออฟไลน์และออนไลน์ โดยวิธีการแสวงหาความรู้ผ่านออฟไลน์ ประกอบด้วย วิธีการแสวงหาความรู้จากการได้รับคำปรึกษาแนะนำจาก ผู้เชี่ยวชาญธุรกิจ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค ผู้จัดการและทีมงานหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ แสวงหาความรู้จากการเข้าฝึกอบรม นอกจากนี้ในลักษณะที่สองคือ วิธีการแสวงหาความรู้ผ่าน

ออนไลน์ ซึ่งผู้ประกอบการธุรกิจยังคงใช้วิธีการแสวงหาคล้ายคลึงกับในขั้น Pre-incubation กล่าวคือ ยังคงคุ้นเคยกับวิธีการแสวงหาความรู้ผ่านเว็บไซต์ กูเกิลและเสิร์ชเอ็นจิน

ด้านความสำคัญและประโยชน์ เรื่อง การแสวงหาความรู้สำหรับผู้ประกอบการธุรกิจในขั้น Early-incubation เมื่อพิจารณาผลการศึกษาวิจัยนี้พบว่ามีความสอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรมผล การศึกษาวิจัยของ Sullivan & Marvel, (2011) กล่าวคือ ผลการศึกษาวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่า “ความสำคัญของการแสวงหาความรู้ของผู้ประกอบการขั้น Early-incubation” พบว่า การแสวงหา ความรู้ของผู้ประกอบการธุรกิจในการบ่มเพาะ Early-incubation ถือว่ามีความสำคัญยิ่งเพราะ เป็นการบ่มเพาะธุรกิจเพื่อสนับสนุนทรัพยากรด้านต่างๆ โดยเฉพาะองค์ความรู้ที่จำเป็นสำหรับการ จัดตั้งและการนำแนวคิดและแผนธุรกิจมาปรับใช้ในการเริ่มต้นดำเนินงานจริง และคาดหวังให้ธุรกิจ สามารถอยู่รอดได้ ดังนั้นการแสวงหาความรู้ในขั้น Early-Incubation ที่ต้องมุ่งเน้นความรู้เชิง ประยุกต์ทางธุรกิจมากจึงเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง ในขณะที่ความรู้ในการปรับปรุงพัฒนา เทคโนโลยีอย่างต่อเนื่องก็ยังคงจำเป็นเช่นกัน สำหรับประโยชน์ที่ผู้ประกอบการในขั้น Early-Incubation

ด้านประโยชน์ที่ผู้ประกอบการขั้น Early-incubation จะได้รับจากการแสวงหาความรู้ สรุปผลได้ 3 กลุ่ม ประกอบด้วย

ประการแรก เพื่อการเข้าถึงความรู้ที่เกี่ยวข้องทางด้านธุรกิจ ได้แก่ ด้านการตลาด การขายและวิจัย ผู้บริโภค เพิ่มโอกาสในการเข้าถึงความรู้ที่เกี่ยวข้องด้านการจัดการธุรกิจในด้านต่างๆ เพิ่มโอกาสใน การเข้าถึงความรู้ที่เกี่ยวข้องด้านการสร้างเครือข่ายและการจัดการความสัมพันธ์ เพิ่มโอกาสในการ เข้าถึงความรู้ที่เกี่ยวข้องด้านการเข้าถึงแหล่งและจัดหาเงินทุน เพิ่มโอกาสการเข้าถึงความรู้เพื่อการ พัฒนา ปรับใช้ และปรับปรุงแผนธุรกิจนวัตกรรมในการดำเนินธุรกิจจริง

ประการที่สอง เพื่อการเพิ่มโอกาสการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ระหว่างผู้ประกอบการธุรกิจที่ เข้าบ่มเพาะขั้น Early-incubation ด้วยกัน หรือเพิ่มโอกาสการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ บทเรียนรู้ระหว่างผู้ประกอบการธุรกิจรุ่นพี่ที่เคยล้มเหลวหรือปัจจุบันประสบผลสำเร็จแล้ว มา ถ่ายทอดบทเรียนรู้ให้ผู้ประกอบการในขั้น Early-incubation หรือเพื่อเพิ่มโอกาสการสนับสนุน ความรู้จากผู้จัดการ ทีมงานของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ ที่ปรึกษาด้านธุรกิจ ที่ปรึกษาด้านเทคโนโลยีทั้ง ภายในและต่างประเทศ เพื่อให้ความรู้ผ่านคำปรึกษาแนะนำต่างๆ ตลอดจนเพื่อเพิ่มโอกาสการ เชื่อมโยงกับการเข้าถึงบริการสนับสนุนโอกาสทางการตลาดผ่านบริการสนับสนุนจากหน่วยบ่มเพาะ ธุรกิจและพันธมิตรทั้งในและต่างประเทศ

ประการที่สาม เพื่อเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงความรู้ด้านการพัฒนาธุรกิจ และเทคโนโลยี จากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาในพื้นที่หรือแหล่งที่มีความเชี่ยวชาญชำนาญในพื้นที่ของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ อย่างไรก็ตาม สำหรับประโยชน์ที่คาดหวังประการที่สามนี้ ถือเป็น **ข้อค้นพบใหม่** ถึงความสำคัญของการแสวงหาความรู้ของผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้าบ่มเพาะในขั้น Early-incubation ซึ่งยังไม่ปรากฏในผลการศึกษาจากการทบทวนวรรณกรรมของงาน Sullivan & Marvel, (2011) ตามที่ได้อ้างอิงเพื่อการอภิปรายดังกล่าว

ส่วนที่ 2 การอภิปรายผลการแสวงหาความรู้ขั้น Early-Incubation ไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาวิจัยและทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา

การอภิปรายผลการแสวงหาความรู้ของผู้ประกอบการขั้น Early-incubation พบว่าประเด็นการศึกษาด้าน ประเภทความรู้ ความถี่เวลา แหล่งและวิธีการแสวงหาความรู้ ดังกล่าวนั้น มีความสอดคล้องกับผลการศึกษาวิจัยจากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา

อย่างไรก็ดี เว้นแต่ในการอภิปรายผลเรื่อง ความสำคัญของการแสวงหาความรู้ของผู้ประกอบการขั้น Early-incubation พบว่าการนำเสนอผลอภิปรายได้ข้อสรุปจากการศึกษาวิจัยใน 3 ประการที่สะท้อนความสำคัญของการแสวงหาความรู้ของผู้ประกอบการที่เกิดขึ้นในขั้น Early-incubation ดังกล่าวในขั้น ประการแรก เพื่อการเข้าถึงความรู้ที่เกี่ยวข้องด้านธุรกิจ ประการที่สอง เพื่อการเพิ่มโอกาสการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ระหว่างผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้าบ่มเพาะขั้น Early-incubation และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอื่นๆ อาทิ ผู้ประกอบการรุ่นเดียวกันในการบ่มเพาะฯ รุ่นที่ผู้ประกอบการที่เคยผ่านการบ่มเพาะฯ หรือหน่วยงานพันธมิตรเครือข่ายหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ และประการที่สาม คือ เพื่อเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงผู้เชี่ยวชาญด้านธุรกิจและเทคโนโลยีที่มีความชำนาญเฉพาะเจาะจงในพื้นที่หน่วยบ่มเพาะธุรกิจที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน

สำหรับในประการที่สามนี้ ถือได้ว่าไม่ได้สอดคล้องตามข้อมูลผลการศึกษาที่มีการเปิดเผยของงานวิจัยจากการทบทวนวรรณกรรมของ Sullivan & Marvel, (2011) โดยตรง ทว่าก็มีไขข้อขัดแย้งแต่อย่างใด แต่ผลการศึกษาวิจัยจากกรณีศึกษาในงานนี้ถือเป็น **ข้อค้นพบใหม่** สำหรับประโยชน์ที่คาดหวังจะได้รับจากผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีที่แสวงหาความรู้ในขั้น Early-incubation

5.5 สรุปผลและอภิปรายการถ่ายโอนความรู้ขั้น Early-Incubation

- **สรุปผลการวิจัยการถ่ายโอนความรู้ขั้น Early-Incubation**

ประเภทของความรู้ที่มีการถ่ายโอนความรู้สู่ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี ประกอบด้วย “การจัดการทรัพยากรสินทางปัญญา การเข้าถึงแหล่งเงินทุน การตลาด การบริหารเงิน การคิดราคาสินค้าและต้นทุน การปรับปรุงเครื่องจักร/กระบวนการผลิต บัญชีการเงินและภาษี การจัดการเทคโนโลยี การพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรมใหม่ การพัฒนาแผนธุรกิจ การบริหารทรัพยากรมนุษย์ การพัฒนาและออกแบบบรรจุภัณฑ์ และการวางแผนและจัดการดำเนินงาน”

แหล่งการถ่ายโอนความรู้ไปสู่ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีคือ “ผู้จัดการและทีมงานหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ ผู้เชี่ยวชาญด้านธุรกิจ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค ผู้ประกอบการธุรกิจรุ่นพี่ที่เคยผ่านและสิ้นสุดการบ่มเพาะธุรกิจแล้ว และผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจในรุ่นปัจจุบัน”

วิธีการถ่ายโอนความรู้ไปสู่ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี ประกอบด้วย “การได้รับคำแนะนำจากที่ปรึกษาด้านธุรกิจ การได้รับคำแนะนำจากที่ปรึกษาด้านเทคนิค วิธีการถ่ายโอนความรู้แบบ Offline การให้คำปรึกษาแนะนำตัวต่อตัวโดยผู้จัดการและทีมงานหน่วยบ่มเพาะ การฝึกอบรมความรู้ในพื้นที่ของหน่วยบ่มเพาะฯ ติดบอร์ดประกาศข่าวสาร การประชุมอย่างไม่เป็นทางการ การประชุมอย่างเป็นทางการ Email วิธีการถ่ายโอนความรู้แบบ Online สื่อสังคมออนไลน์ - Line/Chat และโทรศัพท์”

ความถี่เวลาการถ่ายโอนความรู้ไปสู่ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีคือ “1 ครั้งต่อเดือน” “1 ครั้งต่อสัปดาห์” “2-3 ครั้งต่อสัปดาห์” และ “ขึ้นอยู่กับภารกิจของผู้ประกอบการธุรกิจแต่ละกรณี”

เหตุผลสำคัญที่หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีต้องถ่ายโอนความรู้ไปสู่ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี สรุปลผลการศึกษาถึงเหตุผลความสำคัญของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจที่ต้องถ่ายโอนความรู้ไปสู่ผู้ประกอบการชั้น Early-Incubation พบว่า การสนับสนุนการถ่ายโอนความรู้ของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจฯ ให้แก่ผู้ประกอบการในชั้น Early-Incubation ถือว่าเป็นกระบวนการที่สำคัญต่อการเพิ่มขีดความสามารถและโอกาสในการบรรลุเป้าหมายเพื่อให้สามารถจัดตั้งและดำเนินธุรกิจให้สามารถอยู่รอดได้ตามแผนธุรกิจ และเพื่อเพิ่มโอกาสให้มีความพร้อมสำหรับการรองรับการประเมินสถานะเพื่อเข้าสู่การส่งเสริมและสนับสนุนในการบ่มเพาะธุรกิจสำหรับขั้นต่อไปคือ Classic-Incubation ที่มุ่งเน้นการสนับสนุนเพื่อการเติบโตแบบก้าวกระโดด”

ประโยชน์ที่หน่วยบ่มเพาะธุรกิจถ่ายโอนความรู้สู่ผู้ประกอบการในชั้น Early-Incubation และคาดหวังจะให้เกิดประโยชน์ สรุปลผลได้ 2 กลุ่ม ประกอบด้วย

กลุ่มที่ 1 สรุปลผลวิจัยที่ข้อมูลสอดคล้องกันทั้ง 5 กรณีศึกษา ด้านประโยชน์ พบว่า มีประโยชน์ต่อผู้ประกอบการเข้าถึงความรู้ที่เกี่ยวข้องด้านการตลาด การขาย และการวิจัยตลาดและผู้บริโภค เพื่อการวางแผนธุรกิจเชิงกลยุทธ์อย่างสร้างสรรค์และการพัฒนาแผนธุรกิจนวัตกรรม เพื่อเข้าถึงความรู้ที่เกี่ยวข้องด้านการจัดการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ เพื่อเข้าถึงความรู้ที่เกี่ยวข้องด้านการเข้าถึงการจัดหาและบริหารเงินทุน เพื่อเข้าถึงความรู้ที่เกิดจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ระหว่างผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้าบ่มเพาะชั้น Early-incubation ด้วยกัน เพื่อเข้าถึงความรู้ที่เกิดจากการ

แลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ระหว่างผู้ประกอบการธุรกิจรุ่นพี่ที่เคยล้มเหลวหรือประสบผลสำเร็จแล้ว มาถ่ายทอดบทเรียนรู้ให้ผู้ประกอบการในชั้น Early-incubation เพื่อเข้าถึงความรู้ที่เกิดจากการให้คำปรึกษาแนะนำด้านธุรกิจจากผู้จัดการ ทีมงาน และที่ปรึกษาธุรกิจ เพื่อให้สามารถบรรลุเป้าหมายของชั้น Early-Incubation และเตรียมความพร้อมเข้าสู่ชั้น Classic-Incubation ต่อไปได้ เพื่อเพิ่มโอกาสในการเชื่อมโยงไปสู่บริการสนับสนุนธุรกิจด้านอื่นๆ ของหน่วยบ่มเพาะฯ และพันธมิตรสนับสนุน สำหรับในชั้นการบ่มเพาะถัดไปคือ Classic-Incubation เพื่อเข้าถึงความรู้ที่เกิดจากการให้คำปรึกษาแนะนำจากที่ปรึกษาด้านเทคโนโลยี เพื่อการจัดการและพัฒนาด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เกี่ยวข้อง

กลุ่มที่ 2 **สรุปผลวิจัยที่ข้อมูลสอดคล้องกันรายการณศึกษา ด้านประโยชน์** พบว่า มีประโยชน์ต่อผู้ประกอบการเข้าถึงความรู้ที่เกิดจากที่ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านธุรกิจ และด้านเทคนิคในพื้นที่เฉพาะด้านของแต่ละกรณีศึกษา

- **การอภิปรายผลการถ่ายโอนความรู้ชั้น Early-Incubation**

นักวิจัยขอสรุปการอภิปรายผลการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 คือ การอภิปรายผลการศึกษาวิจัยในส่วนที่สอดคล้องกับผลการศึกษาวิจัยที่ผ่านมาจากการทบทวนวรรณกรรม และ

ส่วนที่ 2 คือ การอภิปรายผลการศึกษาวิจัยในส่วนที่ไม่สอดคล้องหรือไม่ครอบคลุมเมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับผลการศึกษาวิจัยที่ผ่านมาจากการทบทวนวรรณกรรม

ส่วนที่ 1 การอภิปรายผลการถ่ายโอนความรู้ของหน่วยงานที่มีบทบาทต่อการถ่ายโอนชั้น Early-Incubation **สอดคล้อง**กับผลการศึกษาวิจัยและทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา

ประเภทความรู้ สรุปการอภิปรายผลการศึกษาเรื่องการถ่ายโอนความรู้ประเด็น “ประเภทความรู้” ไปสู่ผู้ประกอบการธุรกิจชั้น Early-incubation พบว่าผลการวิจัยนี้มีความสอดคล้องกับผลจากการทบทวนวรรณกรรมงานวิจัยของ Sullivan & Marvel, (2011) กล่าวคือ การมุ่งเน้นการถ่ายโอนความรู้ใน 2 กลุ่มประเภทความรู้ คือ กลุ่มความรู้ด้านธุรกิจ และกลุ่มความรู้ด้านเทคนิค สำหรับกลุ่มความรู้ด้านธุรกิจที่มีการถ่ายโอนความรู้สู่ผู้ประกอบการธุรกิจชั้น Early-incubation จากผลการศึกษาวิจัย ได้แก่ “การจัดการทรัพยากรสินทางปัญญา การเข้าถึงแหล่งเงินทุน การตลาด การบริหารเงิน การคิดราคาสินค้าและต้นทุน บัญชีการเงินและภาษี การจัดการเทคโนโลยี การพัฒนาผลิตภัณฑ์ นวัตกรรมใหม่ การพัฒนาแผนธุรกิจ การบริหารทรัพยากรมนุษย์ และการวางแผนและจัดการดำเนินงาน” ขณะที่กลุ่มความรู้ด้านเทคนิคที่มีการถ่ายโอนความรู้สู่ผู้ประกอบการธุรกิจชั้น Early-incubation จากผลการวิจัย ได้แก่ การปรับปรุงเครื่องจักรและกระบวนการผลิต และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาและออกแบบบรรจุภัณฑ์

ความถี่เวลา สรุปการอภิปรายผลการศึกษา พบว่าผลการศึกษาวิจัยนี้สอดคล้องกับผลจากการทบทวนวรรณกรรมในงานของ Patton et al.,(2009) และ Rice, (2002) ที่ระบุว่าความถี่ในการถ่ายโอนความรู้ขึ้นกับความสัมพันธ์ของเครือข่ายภายในระหว่างผู้จัดการ และทีมงานหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและผู้ประกอบการธุรกิจในระดับ Early-incubation เนื่องจากผลการศึกษาวิจัยเรื่องการถ่ายโอนความรู้ประเภทความถี่เวลา เปิดเผยว่า ความถี่เวลาการถ่ายโอนความรู้ไปสู่ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีคือ “1 ครั้งต่อเดือน” “1 ครั้งต่อสัปดาห์” “2-3 ครั้งต่อสัปดาห์” และ “ขึ้นอยู่กับภารกิจขอของผู้ประกอบการธุรกิจแต่ละกรณี” ซึ่งจากผลการวิจัยดังกล่าวชี้ให้เห็นถึงความยืดหยุ่นของความถี่เวลาในการถ่ายโอนความรู้ไปสู่ผู้ประกอบการธุรกิจในระดับ Early-incubation ดังกล่าว

แหล่งและวิธีการถ่ายโอนความรู้ สรุปการอภิปรายผลการศึกษา พบว่ามีความสอดคล้องกับผลจากการทบทวนวรรณกรรมของ Patton et al., (2009) และ Sullivan & Marvel, (2011) กล่าวคือ จากผลการศึกษาวิจัยของกรณีศึกษานี้เปิดเผยว่า แหล่งการถ่ายโอนความรู้ไปสู่ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีคือ “ผู้จัดการและทีมงานหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ ผู้เชี่ยวชาญด้านธุรกิจ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค ผู้ประกอบการธุรกิจรุ่นพี่ที่เคยผ่านและสิ้นสุดการบ่มเพาะธุรกิจแล้ว และผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจในรุ่นปัจจุบัน” ซึ่งผลการวิจัยดังกล่าวมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ Patton et al.,(2009) และ Sullivan & Marvel, (2011) เว้นแต่แหล่งการถ่ายโอนความรู้จากผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจในรุ่นปัจจุบันหรือรุ่นเดียวกัน ซึ่งเป็นข้อค้นพบใหม่จากการศึกษาวิจัยนี้

นอกจากนี้จากผลการศึกษาวิจัยของกรณีศึกษานี้เปิดเผยถึง วิธีการถ่ายโอนความรู้ไปสู่ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี ประกอบด้วย “การได้รับคำแนะนำจากที่ปรึกษาด้านธุรกิจ การได้รับคำแนะนำจากที่ปรึกษาด้านเทคนิค วิธีการถ่ายโอนความรู้แบบ Offline การให้คำปรึกษาแนะนำตัวต่อตัวโดยผู้จัดการและทีมงานบ่มเพาะ การฝึกอบรมความรู้ในพื้นที่ของหน่วยบ่มเพาะฯ ดิจิทัลประกาศข่าวสารการประชุมอย่างไม่เป็นทางการ การประชุมอย่างเป็นทางการ Email วิธีการถ่ายโอนความรู้แบบ Online สื่อสังคมออนไลน์ - Line/Chat และโทรศัพท์” โดยภาพรวมคือ การใช้วิธีการถ่ายโอนความรู้ทั้งในแบบออฟไลน์ และแบบออนไลน์ เพื่อสนับสนุนการถ่ายโอนความรู้ อย่างไรก็ตามก็ตีผลจากการศึกษาวิจัยได้พบข้อจำกัดของรูปแบบการใช้สื่อแบบออนไลน์ที่ยังคงอยู่ในระดับการสื่อสารทางเดียวเพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารต่างๆ ของการบ่มเพาะธุรกิจมากกว่าการให้คำปรึกษาแนะนำด้านธุรกิจและเทคนิคในลักษณะความเชี่ยวชาญเฉพาะผ่านทางออนไลน์

ความสำคัญของการถ่ายโอนความรู้ สรุปรายการอภิปรายผลการศึกษาเรื่อง ความสำคัญของการถ่ายโอนความรู้สู่ผู้ประกอบการธุรกิจในการบ่มเพาะธุรกิจชั้น Early-incubation มี 6 ประการ ประกอบด้วย

ประการแรก เพื่อเพิ่มขีดความสามารถและโอกาสในการบรรลุเป้าหมายเพื่อให้สามารถจัดตั้งและดำเนินธุรกิจให้สามารถอยู่รอดได้ตามแผนธุรกิจ สำหรับผู้ประกอบการธุรกิจชั้น Early-incubation

ประการสอง เพื่อเพิ่มโอกาสให้มีความพร้อมสำหรับการรองรับการประเมินสถานะเพื่อเข้าสู่การส่งเสริมและสนับสนุนในการบ่มเพาะธุรกิจสำหรับขั้นต่อไปคือ Classic-Incubation ที่มุ่งเน้นการสนับสนุนเพื่อการเติบโตแบบก้าวกระโดด

ประการที่สาม เพื่อสนับสนุนการถ่ายโอนความรู้ประเภทธุรกิจที่เกี่ยวข้อง เช่น ด้านการตลาด การขาย และการวิจัยตลาดและผู้บริโภค เพื่อการวางแผนธุรกิจเชิงกลยุทธ์อย่างสร้างสรรค์และการพัฒนาแผนธุรกิจนวัตกรรม เพื่อเข้าถึงความรู้ที่เกี่ยวข้องด้านการจัดการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ เพื่อเข้าถึงความรู้ที่เกี่ยวข้องด้านการเข้าถึงการจัดหาและบริหารเงินทุน

ประการที่สี่ เพื่อเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงความรู้ที่เกิดจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ระหว่างผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้าบ่มเพาะชั้น Early-incubation ร่วมรุ่นการบ่มเพาะธุรกิจด้วยกัน หรือ เพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ระหว่างผู้ประกอบการธุรกิจรุ่นพี่ที่เคยล้มเหลวหรือประสบผลสำเร็จแล้ว

ประการที่ห้า เพื่อเพิ่มโอกาสการถ่ายโอนความรู้สู่ผู้ประกอบการธุรกิจ ผ่านการให้คำปรึกษาแนะนำด้านธุรกิจและเทคนิค จากผู้จัดการ ทีมงาน และที่ปรึกษา เพื่อให้ผู้ประกอบการธุรกิจสามารถบรรลุเป้าหมายของชั้น Early-Incubation และเตรียมความพร้อมเข้าสู่ชั้น Classic-Incubation ต่อไปได้ และบรรลุเป้าหมายของชั้น Early-incubation

ประการที่หก เพื่อเพิ่มโอกาสในการถ่ายโอนความรู้ด้านเทคนิคที่มีลักษณะเฉพาะจากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคในพื้นที่ของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีอื่นๆ

ส่วนที่ 2 การอภิปรายผลการถ่ายโอนความรู้ของหน่วยงานที่มีบทบาทต่อการถ่ายโอนชั้น Early-Incubation **ไม่สอดคล้อง**กับผลการศึกษาวิจัยและทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา

การอภิปรายผลการศึกษาวิจัยในประเด็นการถ่ายโอนความรู้ด้านประเภทความรู้ ความถี่เวลา แหล่งวิธีการถ่ายโอนความรู้ และความสำคัญของการถ่ายโอนความรู้ พบว่ามีความสอดคล้องกับผลการศึกษาวิจัยจากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม มีบางประเด็นที่นักวิจัยพบว่าไม่สอดคล้อง แต่มีไขข้อโต้แย้งผลจากการทบทวนวรรณกรรม แต่เป็น **ข้อค้นพบใหม่**จากผลการศึกษาวิจัยนี้ ประกอบด้วย

ประการแรก จากการอภิปรายผลเรื่องความสำคัญของการถ่ายโอนความรู้ ในประเด็นความสำคัญของการถ่ายโอนความรู้เพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ระหว่างผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้าบ่มเพาะชั้น Early-incubation ร่วมรณรงค์การบ่มเพาะธุรกิจด้วยกัน

ประการที่สอง จากการอภิปรายผลเรื่องความสำคัญของการถ่ายโอนความรู้ ในประเด็นความสำคัญของการถ่ายโอนความรู้เพื่อเพิ่มโอกาสในการถ่ายโอนความรู้ด้านเทคนิคที่มีลักษณะเฉพาะจากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคในพื้นที่ของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีนั้นๆ

5.6 สรุปผลและอภิปรายการรับรู้การถ่ายโอนความรู้ชั้น Early-Incubation

• **สรุปผลการวิจัยการรับรู้การถ่ายโอนความรู้ชั้น Early-Incubation**

การรับรู้ของผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีที่มีต่อการถ่ายโอนความรู้ของหน่วยที่มีบทบาทต่อการถ่ายโอนความรู้ในทุกกรณีศึกษาเป็นไปโดยสอดคล้องกันคือ ผู้ประกอบการธุรกิจในชั้น Early-Incubation จากทุกกรณีศึกษารับรู้การถ่ายโอนความรู้ทั้งหมดที่ 100% นอกจากนี้สรุปผลการศึกษารับรู้ในรายละเอียดต่างๆ ดังนี้

การรับรู้ที่มีต่อประเภทของความรู้ที่มีการถ่ายโอนความรู้สู่ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีคือ

การจัดการทรัพยากรสิ่งทางปัญญา การเข้าถึงแหล่งเงินทุน การตลาด การบริหารเงิน การคิดราคาสินค้าและต้นทุน การปรับปรุงเครื่องจักร/กระบวนการผลิต บัญชีการเงินและภาษี การจัดการเทคโนโลยี การพัฒนาและออกแบบบรรจุภัณฑ์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ การวางแผนและจัดการดำเนินงาน การพัฒนาแผนธุรกิจ และการบริหารทรัพยากรมนุษย์

การรับรู้ที่มีต่อแหล่งของการถ่ายโอนความรู้ไปสู่ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี คือ

ผู้จัดการและทีมงานหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ ผู้เชี่ยวชาญด้านธุรกิจ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค ผู้ประกอบการรุ่นพี่ที่สิ้นสุดการบ่มเพาะแล้ว และ ผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจในรุ่นปัจจุบัน

การรับรู้ที่มีต่อวิธีการถ่ายโอนความรู้ไปสู่ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี ประกอบด้วย

วิธีการถ่ายโอนความรู้แบบ Offline การฝึกอบรมความรู้ในพื้นที่ของหน่วยบ่มเพาะฯ การให้คำปรึกษาแนะนำตัวต่อตัวโดยผู้จัดการและทีมหน่วยบ่มเพาะ การประชุมอย่างไม่เป็นทางการ การประชุมอย่างเป็นทางการ Email ดิจบอร์ดประกาศข่าวสาร วิธีการถ่ายโอนความรู้แบบ Online โทรศัพท์ และ สื่อสังคมออนไลน์ - Line/Chat

การรับรู้ที่มีต่อช่วงเวลาหรือความถี่ในการถ่ายโอนความรู้ไปสู่ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี คือ

การรับรู้ความถี่เวลาของการถ่ายโอนความรู้ 1 ครั้งต่อเดือน “1 ครั้งต่อสัปดาห์” “2-3 ครั้งต่อสัปดาห์” และ ขึ้นอยู่กับการร้องขอของผู้ประกอบการธุรกิจแต่ละกรณี

- **การอภิปรายผลการวิจัยการรับรู้การถ่ายโอนขั้น Early-Incubation**

การอภิปรายผลการวิจัย พบว่า

ประการแรก เมื่อพิจารณาอ้างอิงงานของ Lane&Lubatkin,(1998) เมื่อพิจารณาเชื่อมโยงกับผลการวิจัยนี้พบว่า ผลการศึกษานี้แสดงผลการรับรู้ของผู้ประกอบการในขั้น Early-Incubation นี้ที่มีต่อการรับรู้การถ่ายโอนความรู้ 100% สำหรับผู้ประกอบการธุรกิจขั้น Early-incubation สอดคล้องกับการรับรู้การถ่ายโอนความรู้ขั้น Early-incubation และระบบของการบ่มเพาะธุรกิจขั้น Early-incubation จะมุ่งเน้นการบริการในรูปแบบ in-wall เป็นหลัก และมีปัจจัยสนับสนุนในระบบบริการถ่ายโอนความรู้ขั้น early-incubation ตลอดจนลักษณะของความรู้ที่มีการถ่ายโอนในขั้น early-incubation ที่มีลักษณะเด่นหรือออกแบบการถ่ายโอนความรู้ที่มีเอกลักษณ์ความเชี่ยวชาญในการถ่ายโอนความรู้เรื่องนั้นๆ ทั้งหมดนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Lane&Lubatkin(1998) ที่ระบุถึง 3 ปัจจัยสำคัญที่จะส่งผลต่อการรับรู้การถ่ายโอนความรู้

ประการสอง เมื่อพิจารณาอ้างอิงงานของ Zara&George,(2002) เชื่อมโยงกับขอบเขตงานวิจัยนี้ พบว่าการรับรู้ความรู้ที่ได้รับการถ่ายโอนจากหน่วยบ่มเพาะธุรกิจของผู้ประกอบการในขั้น Early-incubation มีความสอดคล้องกับขอบเขตของทฤษฎีการดูดซับความรู้ในกลุ่มที่ 2 ที่เรียกว่า กลุ่มการดูดซับความรู้ที่เกิดขึ้นจริง (realized absorptive capacity) ประกอบด้วย มิติ 3 การปรับปรุงข้อมูลระหว่างข้อมูลใหม่ที่ได้รับมาและข้อมูลเดิมที่มีเพื่อให้ได้ความรู้ใหม่ (transformation), และ มิติ 4 การนำความรู้ใหม่ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ (exploitation) ซึ่งมุ่งเน้นการวัดผลการดูดซับความรู้ในกลุ่มนี้จะสอดคล้องกับองค์การธุรกิจนวัตกรรมที่ได้นำผลิตภัณฑ์นวัตกรรมออกจำหน่ายในระยะเวลาหนึ่ง

สรุปผลการอภิปรายผลการวิจัยนี้ เมื่อนำผลการพิจารณาวิเคราะห์เปรียบเทียบโดยอ้างอิงงานวิจัยจากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา พบว่า ไม่มีความสอดคล้องในประเด็น เมื่อพิจารณาอ้างอิงงานวิจัยและการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่า ยังไม่ปรากฏผลการศึกษาวิจัยที่ผ่านมาที่เกี่ยวข้องกับการแสดงผลการศึกษารับรู้การถ่ายโอนความรู้ที่เกิดขึ้นในหน่วยบ่มเพาะธุรกิจขั้น Pre-incubation ในขอบเขตของ “การรับรู้ประเภทความรู้ แหล่งการถ่ายโอน วิธีการถ่ายโอน และความถี่เวลา” ดังนั้นผลการศึกษาวิจัยที่ปรากฏจากงานวิจัยนี้จึงถือเป็น **ข้อค้นพบใหม่** ในประเด็นการรับรู้การถ่ายโอนความรู้ในการบ่มเพาะธุรกิจขั้น Early-incubation ของผลการวิจัยนี้ประกอบด้วย การรับรู้ที่มีต่อประเภทของความรู้ที่มีการถ่ายโอนความรู้สู่ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีคือ การจัดการทรัพยากรปัญหา การเข้าถึงแหล่งเงินทุน การตลาด การบริหารเงิน การคิดราคาสินค้าและต้นทุน การปรับปรุงเครื่องจักร/กระบวนการผลิต บัญชีการเงินและภาษี การจัดการเทคโนโลยี การพัฒนาและออกแบบบรรจุภัณฑ์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ การวางแผนและจัดการดำเนินงาน การพัฒนา

แผนธุรกิจ และ การบริหารทรัพยากรมนุษย์ การรับรู้ที่มีต่อแหล่งของการถ่ายโอนความรู้ไปสู่ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี คือ ผู้จัดการและทีมงานหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ ผู้เชี่ยวชาญด้านธุรกิจ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค ผู้ประกอบการรุ่นพี่ที่สิ้นสุดการบ่มเพาะแล้ว และ ผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจในรุ่นปัจจุบัน การรับรู้ที่มีต่อวิธีการถ่ายโอนความรู้ไปสู่ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี ประกอบด้วย วิธีการถ่ายโอนความรู้แบบ Offline การฝึกอบรมความรู้ในพื้นที่ของหน่วยบ่มเพาะฯ การให้คำปรึกษาแนะนำตัวต่อตัวโดยผู้จัดการและทีมงานหน่วยบ่มเพาะ การประชุมอย่างไม่เป็นทางการ การประชุมอย่างเป็นทางการ Email ติดบอร์ดประกาศข่าวสาร วิธีการถ่ายโอนความรู้แบบ Online โทรศัพท์ และ สื่อสังคมออนไลน์ - Line/Chat และการรับรู้ที่มีต่อช่วงเวลาหรือความถี่ในการถ่ายโอนความรู้ไปสู่ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี คือ การรับรู้ความถี่เวลาของการถ่ายโอนความรู้ 1 ครั้งต่อเดือน “1 ครั้งต่อสัปดาห์” “2-3 ครั้งต่อสัปดาห์” และ ขึ้นอยู่กับการร้องขอของผู้ประกอบการธุรกิจแต่ละกรณี

5.7 สรุปผลและอภิปรายผลระบบเทคโนโลยีการจัดการความรู้ชั้น Pre-Incubation และ Early-Incubation

สรุปผลการศึกษาคูณลักษณะระบบจัดการความรู้และเทคโนโลยีแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ประกอบด้วย กลุ่มที่ 1 สำหรับชั้น Pre-Incubation และกลุ่มที่ 2 สำหรับชั้น Early-Incubation แสดงดังนี้

กลุ่มที่ 1 สรุปผลการศึกษาระบบจัดการความรู้และเทคโนโลยีสำหรับชั้น Pre-Incubation

สรุปผลการศึกษาคูณลักษณะระบบจัดการความรู้และเทคโนโลยีสำหรับชั้น Pre-Incubation แสดงให้เห็นถึงคุณลักษณะระบบจัดการความรู้และเทคโนโลยีรวม 3 ระบบสำคัญ โดยในแต่ละระบบย่อยดังกล่าวมีผลการศึกษาสันับสนุนทั้งในส่วนผลลัพธ์ที่สอดคล้องทุกกรณีศึกษา แสดงดังนี้

ส่วนที่ 1 ระบบชุมชนความรู้สำหรับผู้ประกอบการ

สรุปผลการศึกษาที่มีผลสอดคล้องกันในทุกกรณีศึกษา ด้านระบบชุมชนความรู้สำหรับผู้ประกอบการพบว่า

ประการแรก ระบบจัดการความรู้ที่มีในปัจจุบันของทุกกรณีศึกษา สำหรับการบ่มเพาะชั้น Pre-Incubation มีอุปสรรคด้านการขาดช่องทางในการเข้าถึงความรู้ที่หลากหลาย ท่ามกลางปัจจัยเช่น แหล่ง วิธีการ เวลา ดังนั้น ควรมีการพัฒนาระบบออนไลน์เพื่อเพิ่มความสะดวกในการสอบถาม หรือ ขอคำแนะนำ เพิ่มทางเลือกในการแสวงหาความรู้และการถ่ายโอนความรู้ระหว่างการบ่มเพาะธุรกิจชั้น Pre-Incubation

ประการสอง นอกจากนี้มีข้อมูลคุณลักษณะความต้องการที่เพิ่มเติมจากกรณีศึกษา SWP พบว่า ควรมีการสร้างเครือข่ายระหว่างรุ่นพี่และรุ่นน้องผู้ประกอบการเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนแบบพบปะ แลกเปลี่ยนแต่เนื่องจากภารกิจและเวลาที่ไม่ตรงกันของผู้ประกอบการ ควรมีการสร้างกลุ่มเครือข่ายระหว่างรุ่นพี่และรุ่นน้องผู้ประกอบการเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยน ผ่านช่องทางออนไลน์ เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนได้สะดวกขึ้น

ส่วนที่ 2 ระบบการให้คำปรึกษาแนะนำแบบออนไลน์ (Mentoring System)

สรุปผลการศึกษามีผลสอดคล้องกันในทุกกรณีศึกษา ด้านคุณลักษณะระบบการให้คำปรึกษาแนะนำแบบออนไลน์ พบว่า

ประการแรก ระบบการให้คำปรึกษาแนะนำในปัจจุบัน สำหรับผู้ประกอบการธุรกิจชั้น Pre-incubation มีข้อจำกัดในการเข้ารับการปรึกษาแนะนำ และขาดความหลากหลายแหล่งที่ให้คำปรึกษาแนะนำเพื่อนำไปสู่การพัฒนาแนวคิดธุรกิจที่เป็นไปได้ เนื่องจากปัจจุบันผู้ประกอบการต้องประสานขอคำปรึกษาผ่านผู้จัดการและทีมงานหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ หรือผ่านการฝึกอบรมความรู้ธุรกิจเท่านั้น ยังขาดโอกาสได้พบกับผู้เชี่ยวชาญธุรกิจหรือเทคนิค

ประการสอง ข้อจำกัดด้านเวลาและระยะทางระหว่างผู้ประกอบการและหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ (ผู้จัดการและทีมงานหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ) ในระบบปัจจุบัน ในการให้คำปรึกษาแนะนำในการพัฒนาแนวคิดธุรกิจสำหรับชั้น Pre-incubation ผู้ประกอบการต้องนัดหมายและเดินทางมาขอคำปรึกษาเพื่อขอคำปรึกษา

ดังนั้น ผลการศึกษาจึงแสดงถึงความต้องการใช้ระบบการให้คำปรึกษาแนะนำแบบออนไลน์ นอกเหนือจากระบบออฟไลน์ที่มี และควรมีห้องแยกตามประเภทที่ปรึกษาด้านธุรกิจและด้านเทคโนโลยี เพื่อช่วยแก้ไขอุปสรรคต่างๆ ดังกล่าว

ส่วนที่ 3 ระบบปฏิบัติการสำหรับพัฒนาแนวคิดหรือแผนธุรกิจขั้นต้น

สรุปผลการศึกษามีผลสอดคล้องกันในทุกกรณีศึกษา ด้านคุณลักษณะระบบจัดการความรู้และเทคโนโลยีในชั้น Pre-Incubation พบว่า

ประการแรก ระบบปฏิบัติการควรมีการปรับแบบฟอร์มในการพัฒนาตัวแบบธุรกิจ ในลักษณะผ่านออนไลน์ รูปแบบการบันทึกให้ง่ายสำหรับผู้ประกอบการธุรกิจในทางปฏิบัติ เช่น ในแต่ละหมวดคำถาม ควรสร้างทางเลือกคำตอบแบบปรนัยไว้ด้วย ทำให้เกิดระบบจัดส่งตัวแบบธุรกิจที่มีความสะดวกขึ้น มีความสะดวกในการเข้าถึง แก้ไข และบันทึกในระหว่างช่วงการพัฒนาตัวแบบธุรกิจให้สะดวกและง่าย ระบบควรมียืดหยุ่น สามารถแบ่งส่วนจัดส่งได้ไม่ต้องรอทำให้เสร็จครบทุกส่วนตามแบบบันทึก

ประการสอง แบบบันทึกแนวคิดธุรกิจในระดับ Pre-incubation ควรออกแบบให้ครอบคลุมสำหรับการนำข้อมูลไปใช้สำหรับผู้ประกอบการธุรกิจในการบ่มเพาะธุรกิจขั้น Pre-incubation และครอบคลุมถึงการพัฒนาข้อมูลขั้นต้นสำหรับแผนธุรกิจเพื่อประโยชน์ในขั้น Early-incubation ด้วย เพื่อลดขั้นตอนลดความยุ่งยาก ลดการเสียเวลา และง่ายต่อการทำความเข้าใจสำหรับผู้ประกอบการธุรกิจในภาคปฏิบัติ

ประการสาม สรุปผลการศึกษาเพิ่มเติมในส่วนของกรณีศึกษา PSU แสดงให้ทราบถึงผลการศึกษาโดยสรุปชี้ว่า ทางกรณีศึกษา PSU มีการพัฒนาตัวแบบแนวคิดธุรกิจที่เรียกว่า Pre-Business Plan มาช่วยผู้ประกอบการ ซึ่งได้รับการตอบสนองที่ดีมาจากผู้ประกอบการ และช่วยลดขั้นตอนการบันทึกลงให้เหลือขั้นตอนเดียวใช้ร่วมทั้ง Pre-incubation และ Early-incubation แม้ว่าจะมีรายการข้อมูลที่จะต้องบันทึกเพิ่มขึ้น แต่ลักษณะของหัวข้อคำถามมีความชัดเจน และมีการสร้างตัวเลือกของแนวทางคำตอบไว้บางส่วนเพื่อเป็นแนวทางให้อ่านและตอบคำถามเข้าใจในประเด็นที่คำถามต้องการทราบโดยสอดคล้องตรงกันมากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตามรูปแบบฟอร์มที่ทางกรณีศึกษา PSU ใช้ในปัจจุบันยังใช้วิธีแบบฟอร์มกระดาษหรือไฟล์เอกสารโดยมีรูปแบบการใช้งานโดยการสื่อสารให้ผู้ประกอบการบันทึกโดยตรงที่หน่วยบ่มเพาะฯ หรือส่งไฟล์เอกสารแล้วให้ผู้ประกอบการธุรกิจบันทึกและส่งกลับ ซึ่งยังคงมีอุปสรรคในด้านความไม่สะดวก ดังนั้นขอแนะนำประการหนึ่งให้ผู้ประกอบการร้องขอให้มีการปรับเปลี่ยนไปสู่ระบบออนไลน์มากขึ้นในอนาคต

ประการสี่ นอกจากนี้ทางหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ ควรมีระบบในการติดตามความก้าวหน้าและระบบการแสดงผลหรือส่งสัญญาณที่เข้าใจง่าย เช่น อาจแสดงรายงานผลด้วยสี ภาพกราฟ เพื่อให้ง่ายต่อการติดตามและเตือนความจำแก่ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่บ่มเพาะธุรกิจฯ ตลอดจนระบบสนับสนุนในการสอบถามข้อสงสัยแก่ผู้ประกอบการเพื่อการช่วยให้คำปรึกษาแนะนำในกรณีผู้ประกอบการพบอุปสรรคในการบันทึกตัวแบบธุรกิจในช่วงการพัฒนา

กลุ่มที่ 2 สรุปผลการศึกษาระบบจัดการความรู้และเทคโนโลยี ชั้น Early-Incubation

สรุปผลการศึกษาค้นคุณลักษณะระบบจัดการความรู้และเทคโนโลยีสำหรับชั้น Early-Incubation แสดงให้เห็นถึงคุณลักษณะระบบจัดการความรู้และเทคโนโลยีรวม 2 ระบบสำคัญ โดยในแต่ละระบบย่อยดังกล่าวมีผลการศึกษานับสนุนทั้งในส่วนผลลัพธ์ที่สอดคล้องกันทั้ง 5 กรณีศึกษา และผลการศึกษาที่มีลักษณะเฉพาะของบางรายกรณีศึกษา แสดงดังนี้

ส่วนที่ 1 ระบบชุมชนความรู้สำหรับผู้ประกอบการ

สรุปผลการศึกษาที่มีผลสอดคล้องกันในทุกกรณีศึกษา ด้านคุณลักษณะระบบจัดการความรู้และเทคโนโลยีในชั้น Early-Incubation พบว่า

ประการที่หนึ่ง ระบบที่มีในปัจจุบันขาดความหลากหลายของช่องทางการเข้าถึงความรู้ที่หลากหลาย

ประการที่สอง ระบบปัจจุบันขาดช่องทางที่มีประสิทธิภาพในการถ่ายโอนความรู้จากที่ปรึกษามาสู่ผู้ประกอบการธุรกิจ ในขั้น Early-Incubation

ประการที่สาม ระบบปัจจุบันยังขาดกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากผู้ประกอบการธุรกิจรุ่นพี่ที่เคยผ่านการบ่มเพาะธุรกิจขั้น Early-Incubation รวมถึงผู้ประกอบการรุ่นเดียวกัน เพื่อมีชุมชนในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางธุรกิจ

ประการที่สี่ ระบบปัจจุบันยังขาดทางเลือกในการบริการสนับสนุนการให้บริการที่ปรึกษาผ่านช่องทางออนไลน์ เนื่องจากอุปสรรคเรื่องเวลาและระยะทาง กรณีผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านอยู่ในพื้นที่ห่างไกลกัน ดังนั้น ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น แนวทางในการพัฒนาระบบออนไลน์จะมีส่วนช่วยสนับสนุนช่องว่างของปัญหาดังกล่าวที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน

ส่วนที่ 2 ระบบการให้คำปรึกษาแนะนำแบบออนไลน์

สรุปผลการศึกษามีผลสอดคล้องกันในทุกกรณีศึกษา ด้านคุณลักษณะระบบจัดการความรู้และเทคโนโลยีในขั้น Early-Incubation พบว่า ในระบบปัจจุบันยังมีอุปสรรคด้านช่องทางในการขอคำปรึกษาแนะนำข้อมูลต่างๆ ทั้งด้านธุรกิจ และด้านเทคนิค ดังนั้นควรมีช่องทางในการเข้าถึงความรู้ที่หลากหลาย เช่น มีระบบ ออนไลน์ ช่องทางต่างๆ เพิ่มขึ้น เพิ่มความสะดวกในการสอบถาม หรือขอคำแนะนำ และควรมีการพัฒนาบริหารจัดการความรู้ด้านการให้คำปรึกษาแนะนำจากทีมงานหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ และที่ปรึกษาธุรกิจ และที่ปรึกษาเทคนิคของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจผ่านช่องทางออนไลน์ ทั้งด้านธุรกิจและด้านเทคนิค เพื่อเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงความรู้จากที่ปรึกษาได้ง่ายและสะดวกขึ้น เพราะปัญหาสำคัญประการหนึ่ง คือ ระยะเวลาารอคอยกำหนดนัดหมายที่ปรึกษาธุรกิจในการจะขอเข้ารับคำปรึกษาแนะนำแบบเผชิญหน้า ในขณะที่การดำเนินธุรกิจไม่อาจรอคอยเวลาได้นานนัก นอกจากนี้ควรมีการพัฒนาในระบบความรู้ในลักษณะฐานข้อมูลผู้เชี่ยวชาญที่หน่วยบ่มเพาะธุรกิจมีอยู่ในเครือข่าย หรือแม้แต่ระบบค้นหาผู้เชี่ยวชาญในฐานข้อมูลของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจให้แก่ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี เพื่อที่ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีจะสามารถพิจารณาเป็นข้อมูลเบื้องต้นได้ว่า ทรัพยากร (ที่ปรึกษาทางเทคนิคหรือธุรกิจ) ที่หน่วยบ่มเพาะธุรกิจสามารถสนับสนุนให้ผู้ประกอบการธุรกิจได้นั้นมีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้ประกอบการธุรกิจหรือไม่

- การอภิปรายผลการศึกษาระบบจัดการความรู้และเทคโนโลยี ชั้น Pre-Incubation และชั้น Early-Incubation

ก่อนจะนำเสนอการอภิปรายผลการศึกษาระบบจัดการความรู้และเทคโนโลยี ชั้น Pre-incubation และชั้น Early-incubation นั้น นักวิจัยขอแนะนำการทบทวนวรรณกรรมในส่วนที่เกี่ยวข้องก่อน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 บทบาทเทคโนโลยีกับการจัดการความรู้ในการบ่มเพาะธุรกิจขั้น Pre-Incubation

ผู้ประกอบการธุรกิจในการบ่มเพาะธุรกิจขั้น Pre-Incubation จะเผชิญความท้าทายในโอกาสเพื่อแสวงหาความรู้เพื่อค้นหาโอกาสทางธุรกิจโดยอาศัยการค้นหาข้อมูลความรู้เพื่อที่จะนำไปใช้เป็นประโยชน์เชิงพาณิชย์ผ่านเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตผ่าน Google เป็นส่วนใหญ่ อย่างไรก็ตาม การค้นหาข้อมูลผ่าน Google แม้จะทำให้ผู้ประกอบการธุรกิจสามารถเข้าถึงข้อมูลแต่ก็เป็นอุปสรรคต่อการค้นหาแหล่งข้อมูล ประเภทข้อมูลที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับเป้าหมายและยังเป็นอุปสรรคต่อการนำข้อมูลไปใช้เนื่องจากผู้ประกอบการขาดประสบการณ์ด้านการตลาดและธุรกิจ ขณะที่ขาดการเข้าถึงข้อมูลจากแหล่งผู้เชี่ยวชาญภายนอก หรือชุมชนผู้ประกอบการธุรกิจที่เกี่ยวข้องเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันโดยอาศัยเทคโนโลยี (O'Gorman et al., 2006)

นอกจากนี้เมื่อพิจารณาผลการศึกษาวิจัยในต่างประเทศพบว่าระบบการจัดการความรู้ที่ใช้ในการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพ ควรออกแบบคุณลักษณะเชื่อมโยงกับเครือข่ายสื่อสังคมออนไลน์ (Social media) และระบบปฏิสัมพันธ์ข้อมูลแบบออนไลน์ (Online Interactive System) ระหว่างผู้ถ่ายโอนและผู้แสวงหาข้อมูลความรู้ เพื่อที่จะช่วยสนับสนุนกระบวนการระหว่างการแสวงหาความรู้และการถ่ายโอนความรู้ให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น กล่าวคือ การใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์เชื่อมโยงระหว่างเครือข่ายของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและผู้ประกอบการธุรกิจขั้น Pre-incubation เพื่อที่จะมีแหล่งชุมชนความรู้ที่ใช้แสวงหาและแหล่งถ่ายโอนความรู้ รวมถึงแหล่งในการอธิบาย สร้างความเข้าใจในความรู้ที่มีถ่ายโอนและแสวงหาความรู้ดังกล่าว นอกจากนี้ในส่วนของปฏิสัมพันธ์ข้อมูลแบบออนไลน์เพื่อที่จะช่วยสนับสนุนทั้งการสร้างความรู้ ความเข้าใจในความรู้ ช่องทาง และเวลาที่เวลาในการแสวงหาและการถ่ายโอนความรู้ที่จะเกิดขึ้นในการบ่มเพาะธุรกิจขั้น Pre-incubation (Sullivan & Marvel, 2011)

กลุ่มที่ 2 บทบาทเทคโนโลยีกับการจัดการความรู้ในการบ่มเพาะธุรกิจขั้น Early-Incubation

ผู้ประกอบการธุรกิจในการบ่มเพาะธุรกิจขั้น Early-Incubation จากผลการศึกษาวิจัยพบว่า การแสวงหาความรู้ของผู้ประกอบการธุรกิจขั้นนี้ยังคงใช้เทคโนโลยีเพื่อช่วยสนับสนุนโดยการค้นหาผ่าน google ช่องทางเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง และช่องทางเทคโนโลยีอื่นๆ ที่ทางหน่วยบ่มเพาะธุรกิจพัฒนาขึ้น และสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้และติดต่อสื่อสารเพิ่มเติมมากขึ้นจากขั้น Early-Incubation ขณะที่การถ่ายโอนความรู้พบว่า ผู้ถ่ายโอนความรู้คือ ผู้จัดการและทีมหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเป็นหลักสำคัญวิธีการถ่ายโอนความรู้มีทั้งใช้วิธีแบบเผชิญหน้า และวิธีการใช้เทคโนโลยีมาช่วยสนับสนุน สำหรับเทคโนโลยีที่มาช่วยสนับสนุนยังคงเป็นการใช้เทคโนโลยีเว็บ 2.0 การสร้างชุมชนการเรียนรู้แบบออนไลน์ สื่อสังคมออนไลน์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้สำหรับผู้ประกอบการธุรกิจ รวมถึงการเป็น

ช่องทางถ่ายโอนความรู้ของผู้จัดการและทีมหน่วยบ่มเพาะธุรกิจที่มีต่อผู้ประกอบการธุรกิจ คลินิกออนไลน์สำหรับการปรึกษาแนะนำทางธุรกิจให้แก่ผู้ประกอบการที่เข้ารับการบ่มเพาะ ทั้งนี้เพื่อการสร้างมูลค่าเพิ่มของบริการสนับสนุนของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ **ในชั้น Early-Incubation (O’Gorman et al., 2006)**

การตอบสนองระหว่าง การแสวงหาความรู้ และการถ่ายโอนความรู้ ที่ยังคงมีความแตกต่างหรือไม่ สอดคล้องกันที่ปรากฏขึ้นไม่ว่าจะเกิดจากการสื่อสารที่ไม่สอดคล้องกัน ความเข้าใจที่แตกต่างกัน แหล่งในการแสวงหาและการถ่ายโอนความรู้ที่แตกต่างกัน หรือแม้แต่เวลาในการตอบสนองที่แตกต่างกัน จะสะท้อนถึงระดับความแม่นยำ คุณภาพ และความสามารถในตีความข้อมูลความรู้ที่เกิดขึ้น ระหว่างการถ่ายโอนของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและการแสวงหาความรู้ของผู้ประกอบการธุรกิจในการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีชั้น Early-Incubation นี้เช่นเดียวกับที่เกิดขึ้นใน Pre-Incubation (Lane & Lubatkin, 1998) นอกจากนี้ผลจากความไม่สอดคล้องในการปฏิสัมพันธ์ของข้อมูลความรู้ระหว่างการแสวงหาและการถ่ายโอนความรู้ที่เกิดขึ้นในการบ่มเพาะธุรกิจชั้น Early-incubation ดังกล่าวในข้างต้น ส่งผลกระทบต่อความเป็นข้อจำกัดในการแสวงหาความรู้ของผู้ประกอบการ และนำมาสู่ข้อจำกัดในการดูดซับความรู้ ซึ่งอ้างถึงทฤษฎีดูดซับความรู้ที่ระบุไว้ถึง การดูดซับความรู้ (Absorptive Capacity) ระบุถึงความสามารถของผู้รับข้อมูลความรู้ที่จะสามารถรับรู้ ตระหนักในคุณค่า ดูดซับ และการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ (W. M. Cohen & Levinthal, 1990) ในการพัฒนาแผนธุรกิจ การจัดตั้งธุรกิจ และดำเนินธุรกิจให้สามารถอยู่รอดได้

อย่างไรก็ดีผลการศึกษาวิจัยในต่างประเทศพบว่าระบบการจัดการความรู้ที่ใช้ในการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีที่มีประสิทธิผล ควรออกแบบคุณลักษณะเชื่อมโยงกับเครือข่ายสื่อสังคมออนไลน์ (Social media) และระบบปฏิสัมพันธ์ข้อมูลแบบออนไลน์ (Online Interactive System) ระหว่างผู้ถ่ายโอนและผู้แสวงหาข้อมูลความรู้ เพื่อที่จะช่วยสนับสนุนกระบวนการระหว่างการแสวงหาความรู้และการถ่ายโอนความรู้ให้มีประสิทธิผลเพิ่มมากขึ้น กล่าวคือ การใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์เชื่อมโยงระหว่างเครือข่ายของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและผู้ประกอบการธุรกิจ **ในชั้น Early-incubation** เพื่อที่จะมีแหล่งชุมชนความรู้ที่ใช้แสวงหาและแหล่งถ่ายโอนความรู้ รวมไปถึงแหล่งในการอธิบาย สร้างความเข้าใจในความรู้ที่มีถ่ายโอนและแสวงหาความรู้ดังกล่าว นอกจากนี้ในส่วนของการปฏิสัมพันธ์ข้อมูลแบบออนไลน์เพื่อที่จะช่วยสนับสนุนทั้งการสร้าง ความเข้าใจในความรู้ ช่องทาง และความถี่เวลาในการแสวงหาและการถ่ายโอนความรู้ที่จะเกิดขึ้นในการบ่มเพาะธุรกิจชั้น Early-incubation ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อส่วนหนึ่งต่อการบรรลุเป้าหมายของผู้ประกอบการในการจัดตั้งและสามารถทำให้ธุรกิจอยู่รอดได้ต่อไป (Sullivan & Marvel, 2011)

นอกจากนี้ สำหรับการบ่มเพาะธุรกิจชั้น Early-Incubation กลุ่มความรู้ด้านเทคนิคเป็นสิ่งที่ทำท่าย และสำคัญสำหรับผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี เพื่อที่จะตีความ แสวงหา บูรณาการ และการนำ ข้อมูลด้านเทคโนโลยีไปปรับใช้ อย่างไรก็ตามสิ่งที่ผู้ประกอบการธุรกิจควรตระหนักความสำคัญของ “เครือข่ายสำหรับการแสวงหาความรู้ทางเทคโนโลยี” งานวิจัยแนะนำว่าเครือข่ายจะสามารถ สนับสนุนการตอบสนองข้อมูลด้านการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี และการสร้างความได้เปรียบทาง ธุรกิจ ดังนั้นการเข้าถึงเครือข่ายสนับสนุนข้อมูลความรู้ด้านเทคโนโลยี จะช่วยลดอุปสรรคการถ่ายโอน ความรู้ด้านเทคโนโลยีที่มีความซับซ้อนลง สรุปว่า การตระหนักในความสำคัญและการใช้เครือข่าย สำหรับการแสวงหาความรู้ด้านเทคโนโลยียิ่งมีมาก จะส่งผลต่อการลดอุปสรรคการรับรู้และเข้าใจ (Absorptive Capacitt) ในเทคโนโลยี สำหรับการตีความและการนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ของ ผู้ประกอบการธุรกิจ และช่วยเพิ่มแรงสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงการใช้เทคโนโลยีที่มีผลกระทบต่อ การพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรมของธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Sullivan & Marvel, 2011)

ยิ่งไปกว่านั้น สำหรับความรู้ด้านธุรกิจที่ผู้ประกอบการต้องการทราบถึงความต้องการทางการตลาดที่ สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมาย การแสวงหาความรู้ด้านธุรกิจและการตลาดจะนำไปสู่ความท้าทาย การ เพิ่มความสามารถของผู้ประกอบการเพื่อดึงดูดลูกค้าเป้าหมาย และ การสร้างยอดขายจากลูกค้า เป้าหมาย อย่างไรก็ตาม ผู้ประกอบการธุรกิจจะเผชิญข้อจำกัดในการแสวงหาความรู้ด้านการตลาดและ การสร้างยอดขายในช่วงเริ่มแรกหรือ early stage โดยเฉพาะอย่างยิ่งระหว่างช่วง early stages ของ ผู้ประกอบการธุรกิจ เรื่อง การตระหนักในเครือข่ายสำหรับความรู้ทางธุรกิจและการตลาด ถือเป็นสิ่ง สำคัญที่จะสนับสนุนให้ผู้ประกอบการบรรลุเป้าหมายในการสร้างยอดขายในช่วงเริ่มแรกหรือ early stage เพราะในช่วงเริ่มแรกของธุรกิจ ผู้ประกอบการธุรกิจมักประสบกับอุปสรรคด้านการไม่ทราบ หรือไม่มีข้อมูลที่ชัดเจนสำหรับข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มลูกค้าและช่องทางการเข้าถึงลูกค้า เป้าหมาย ด้วยเหตุนี้ผู้ประกอบการต้องการข้อมูลธุรกิจและลูกค้าที่เป็นปัจจุบันเพื่อที่จะเป็นกุญแจ สำคัญปัจจัยหนึ่งในการทำให้ธุรกิจบรรลุเป้าหมายในการต่อยอดเชิงพาณิชย์ (Danneels, 2002; Leonard-Barton, 1988; Li and Calantone, 1998; Shane, 2000)

- การอภิปรายผลการศึกษาวิจัย เรื่อง ระบบจัดการความรู้และเทคโนโลยี ชั้น Pre-Incubation และชั้นEarly-Incubation ดังนี้

การอภิปรายผลการวิจัยเรื่อง ระบบจัดการความรู้และเทคโนโลยีชั้น Pre-incubation และ Early-incubation เมื่อนักวิจัยพิจารณาผลจากการทบทวนวรรณกรรม และพิจารณาเปรียบเทียบกับผล การศึกษาของงานวิจัยนี้พบว่า

ผลการศึกษางานวิจัยนี้ชี้ให้เห็นถึง ผลวิจัยที่ปรากฏจากกรณีศึกษาหน่วยบ่มเพาะธุรกิจของประเทศไทยยังปรากฏ**ความไม่สอดคล้อง** กับระบบจัดการความรู้และเทคโนโลยีที่ปรับใช้เพื่อให้เกิดประสิทธิผลตามข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรมหลายงานที่ผ่านมา ในประเด็นคุณลักษณะของเทคโนโลยีที่มีบทบาทสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อการเพิ่มช่วยประสิทธิผลในการจัดการความรู้ และลดอุปสรรคหรือข้อจำกัดในแสวงหาและการถ่ายโอนความรู้ที่มีอยู่ในระบบการแสวงหาและการถ่ายโอนความรู้ในปัจจุบันสำหรับการบ่มเพาะธุรกิจขั้น Pre-incubation และ Early-incubation ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ O’Gorman et al.,(2006); Sullivan&Marvel,(2011); Danneels,(2002); Leonard-Barton,(1988); Li and Calantone,(1998); Shane,(2000); Brojeni, (2008); Naumov,(2011) ด้วยเหตุนี้จึงถือเป็น**ข้อค้นพบใหม่**สำหรับช่องว่างของโอกาสเพื่อการปรับปรุงพัฒนานวัตกรรมระบบจัดการความรู้สำหรับการบ่มเพาะธุรกิจขั้น Pre-incubation และ Early-incubation อย่างไรก็ดีสำหรับสรุปผลและอภิปรายผลการศึกษาข้อ 5.7 นี้เป็นไปโดยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยข้อ 1.2.7 เพื่อศึกษาคูณลักษณะระบบเทคโนโลยีที่มีความเหมาะสมสำหรับการปรับใช้ในระบบจัดการความรู้ของการบ่มเพาะธุรกิจทั้งการบ่มเพาะธุรกิจขั้น Pre-Incubation และขั้น Early-Incubation ดังกล่าวไว้ในบทที่ 1 ของงานวิจัยนี้

นอกจากนี้สรุปผลการศึกษาในข้อ 5.7 ดังกล่าวนี้นักวิจัยจะนำไปใช้เป็นข้อมูลคุณลักษณะสำคัญเพื่อที่จะใช้กำหนดคุณลักษณะของการพัฒนาระบบเทคโนโลยีด้านการจัดการความรู้และทดสอบการใช้งานและทดสอบตลาดตามแนวทางของกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่หรือ New Product Development (Wren, 2000) ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยข้อ 1.2.8 เพื่อพัฒนาระบบเทคโนโลยีด้านการแสวงหาและถ่ายโอนความรู้ และแผนกลยุทธ์การนำระบบฯ ไปใช้ในเชิงพาณิชย์ โดยจะนำเสนอข้อมูลผลดำเนินการเพื่อพัฒนาระบบเทคโนโลยีด้านการจัดการความรู้ในวัตถุประสงค์การวิจัยดังกล่าวไว้ในบทที่ 6 ตามลำดับต่อไป

5.8 ข้อค้นพบใหม่

จากบทสรุปผลการวิจัยและอภิปรายผลในหัวข้อที่ผ่านมา นักวิจัยสรุปและขอนำเสนอ “ข้อค้นพบใหม่” ที่ปรากฏจากงานวิจัยนี้ โดยนักวิจัยจะแบ่งการนำเสนอออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่ 1 ข้อค้นพบใหม่เชิงวิชาการ และกลุ่มที่ 2 คือ ข้อค้นพบใหม่เชิงปฏิบัติ สรุปดังนี้

5.8.1 ข้อค้นพบใหม่เชิงวิชาการ

- ข้อค้นพบใหม่ทางวิชาการ เรื่องการแสวงหาความรู้ชั้น Pre-incubation ประกอบด้วย
 - **ประเภทความรู้ชั้น Pre-Incubation** พบข้อค้นพบใหม่ทางวิชาการ กล่าวคือ ผลการศึกษาวิจัยนี้พบว่า การแสวงหาความรู้ของผู้ประกอบการในชั้น Pre-incubation มุ่งเน้นการแสวงหาความรู้ในกลุ่มความรู้ประเภทธุรกิจเป็นส่วนใหญ่มากกว่าประเภทความรู้กลุ่มเทคโนโลยีซึ่งแตกต่างไปจากที่พบในการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา
 - **ความถี่เวลาการแสวงหาความรู้ชั้น Pre-Incubation** ผลการศึกษาวิจัยนี้แสดงข้อค้นพบใหม่ที่แตกต่างไปจากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาว่า ความถี่เวลาที่ใช้ในการแสวงหาความรู้ของผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีในชั้น Pre-Incubation นั้นให้ความสำคัญและใช้ความถี่เวลามากกว่าในการแสวงหาความรู้ต่างๆ โดยเฉพาะความถี่เวลาของการแสวงหาความรู้ประเภทธุรกิจ
 - **แหล่งความรู้และวิธีการแสวงหาความรู้ชั้น Pre-Incubation** ผลการศึกษาวิจัยพบว่า แหล่งการแสวงหาความรู้สอดคล้องประกอบด้วย การใช้แหล่งแบบออนไลน์ และแบบออฟไลน์ อย่างไรก็ตาม ข้อค้นพบใหม่ทางวิชาการพบว่าวิธีการแสวงหาความรู้ชั้น Pre-incubation พบว่า “ผู้เข้าบ่มเพาะชั้น Pre-incubation ได้แสวงหาความรู้ผ่านการฝึกอบรม” เป็นหลักสำคัญมากกว่าวิธีการอื่น
 - **ความสำคัญและประโยชน์ของการแสวงหาความรู้ชั้น Pre-Incubation** เมื่อพิจารณาผลการศึกษาวิจัยนี้เปรียบเทียบกับ การทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา พบว่าผลการศึกษาวิจัยนี้ปรากฏเป็นข้อค้นพบใหม่ทางวิชาการ เนื่องจาก เป็นผลการศึกษาวิจัยที่ยังไม่ปรากฏจากการทบทวนวรรณกรรมใดๆ ที่ผ่านมา กล่าวคือ การระบุถึงความสำคัญของการแสวงหาความรู้ของผู้ประกอบการชั้น Pre-incubation และประโยชน์ของการแสวงหา ประกอบด้วย ประโยชน์เพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากวิทยากรและเพื่อนผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้าร่วมอบรมชั้น Pre-Incubation ในรุ่นเดียวกัน และเพื่อการเข้าถึงแหล่งความรู้และการสนับสนุนทรัพยากรต่างๆ จากหน่วยงานหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ ในอนาคตภายหลังจากผ่านชั้น Pre-Incubation และเพื่อเพิ่มโอกาสการเข้าถึงแหล่งสนับสนุนความรู้และทรัพยากรต่างๆ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อธุรกิจนวัตกรรมที่เป็นยุทธศาสตร์ของพื้นที่การบ่มเพาะธุรกิจในแต่ละกรณีศึกษา
- ข้อค้นพบใหม่ทางวิชาการ เรื่องการถ่ายโอนความรู้ชั้น Pre-incubation ประกอบด้วย

- **ด้านประเภทความรู้** ผลการศึกษาวิจัยนี้ซึ่งพบว่า หน่วยบ่มเพาะธุรกิจถ่ายโอนความรู้ในชั้น Pre-incubation ถ่ายโอนความรู้ประเภทธุรกิจแต่ไม่ครอบคลุมการให้นำหนักความสำคัญในการถ่ายโอนความรู้ประเภททรัพย์สินทางปัญญา และด้านเทคโนโลยี ถือเป็นข้อค้นพบใหม่
- **ด้านความถี่เวลา** ผลการศึกษาวิจัยที่ปรากฏ ความถี่เวลาที่พบคือ “การถ่ายโอนความรู้ในเวลา 1 ครั้งต่อเดือน” ถือเป็นข้อค้นพบใหม่
- **ความสำคัญของการถ่ายโอนความรู้ ชั้น Pre-Incubation** ผลการศึกษาพบว่า การถ่ายโอนความรู้ชั้น Pre-incubation ถือเป็นสิ่งสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการถ่ายโอนความรู้ด้านเทคโนโลยีและมาตรฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องยังคงถือเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งเพื่อช่วยในการพัฒนาวิธีการสร้าง กลั่นกรอง แนวคิดธุรกิจที่เป็นไปได้ และเพื่อเพิ่มความรู้ด้านเครื่องมือการพัฒนาตัวแบบทางธุรกิจ จึงยังคงถือเป็นสิ่งจำเป็นอยู่ในชั้น Pre-incubation” ซึ่งถือเป็นข้อค้นพบใหม่จากงานวิจัยนี้ นอกจากนี้ผลการศึกษาวิจัยนี้สะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของเครือข่ายเพื่อช่วยสนับสนุนการถ่ายโอนความรู้ในชั้น Pre-incubation ในรูปแบบทั้งแบบทางการและไม่ทางการ กล่าวคือ การถ่ายโอนความรู้โดยได้รับการสนับสนุนความรู้จากการให้คำปรึกษาแนะนำโดยผู้จัดการและทีมหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ การถ่ายโอนความรู้จากวิทยากรและอาจารย์ผู้บรรยายในกิจกรรมฝึกอบรม การถ่ายโอนความรู้ท่ามกลางผู้ประกอบการธุรกิจชั้น Pre-incubation รุ่นเดียวกัน ทั้งหมดนี้ถือเป็นข้อค้นพบใหม่ เนื่องจากไม่ปรากฏจากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา

- **ข้อค้นพบใหม่ทางวิชาการ เรื่องการรับรู้การถ่ายโอนความรู้ชั้น Pre-incubation**

ผลการศึกษาเรื่อง “การรับรู้ประเภทความรู้ แหล่งการถ่ายโอน วิธีการถ่ายโอน และความถี่เวลา” โดยมีรายละเอียดข้อมูล ประกอบด้วย การรับรู้การถ่ายโอนความรู้ประเภทความรู้ “การพัฒนา Pre-Business Plan” แทน “การพัฒนาตัวแบบธุรกิจ โดยอาศัย Business Model Canvas” การรับรู้ที่มีต่อแหล่งของการถ่ายโอนความรู้ไปสู่ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี คือ “ผู้จัดการและทีมงานหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ” การรับรู้ที่มีต่อวิธีการถ่ายโอนความรู้ไปสู่ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี ประกอบด้วย “วิธีการฝึกอบรมความรู้ในพื้นที่ของหน่วยบ่มเพาะฯ” “Bulletin Board หรือป้ายติดข่าวสาร” “วิธีการถ่ายโอนความรู้ด้วยช่องทางแบบ Offline” “Email” “สื่อสังคมออนไลน์ ผ่านทาง Facebook”

และ “สื่อสังคมออนไลน์ ผ่านทาง Line/Chat” และการรับรู้ที่มีต่อช่วงเวลาหรือความถี่ในการถ่ายโอนความรู้ไปสู่ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี คือ “1 ครั้งต่อเดือน”

จากผลการศึกษาการรับรู้การถ่ายโอนความรู้ ทั้งหมดที่กล่าวมาข้างต้นถือเป็น **ข้อค้นพบใหม่** ในประเด็นการรับรู้การถ่ายโอนความรู้ในการบ่มเพาะธุรกิจชั้น Pre-incubation เนื่องจากไม่พบผลการศึกษาดังกล่าวปรากฏมาก่อนจากการทบทวนวรรณกรรม

- **ข้อค้นพบใหม่ทางวิชาการ เรื่องการแสวงหาความรู้ชั้น Early-incubation**

ผลการศึกษาเรื่อง ความสำคัญของการแสวงหาความรู้ของผู้ประกอบการชั้น Early-incubation พบว่าการนำเสนอผลอภิปรายได้ข้อสรุปจากการศึกษาวิจัยใน 3 ประการที่สะท้อนความสำคัญของการแสวงหาความรู้ของผู้ประกอบการที่เกิดขึ้นในชั้น Early-incubation ดังกล่าวในชั้น ประการแรก เพื่อการเข้าถึงความรู้ที่เกี่ยวข้องด้านธุรกิจ ประการที่สอง เพื่อการเพิ่มโอกาสการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประสบการณ์ระหว่างผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้าบ่มเพาะชั้น Early-incubation และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอื่นๆ อาทิ ผู้ประกอบการรุ่นเดียวกันในการบ่มเพาะฯ รุ่นที่ผู้ประกอบการที่เคยผ่านการบ่มเพาะฯ หรือหน่วยงานพันธมิตรเครือข่ายหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ และประการที่สาม คือ เพื่อเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงผู้เชี่ยวชาญด้านธุรกิจและเทคโนโลยีที่มีความชำนาญเฉพาะเจาะจงในพื้นที่หน่วยบ่มเพาะธุรกิจที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ทั้งหมดที่กล่าวมา ถือเป็น **ข้อค้นพบใหม่** ในประเด็นการรับรู้การถ่ายโอนความรู้ในการบ่มเพาะธุรกิจชั้น Pre-incubation เนื่องจากไม่พบผลการศึกษาดังกล่าวปรากฏมาก่อนจากการทบทวนวรรณกรรม

- **ข้อค้นพบใหม่ทางวิชาการ เรื่องการถ่ายโอนความรู้ชั้น Early-incubation**

ผลการศึกษาวิจัยในประเด็นการถ่ายโอนความรู้ด้านประเภทความรู้ ความถี่เวลา แหล่ง วิธีการถ่ายโอนความรู้ และความสำคัญของการถ่ายโอนความรู้ พบว่ามีความสอดคล้องกับผลการศึกษาวิจัยจากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม มีบางประเด็นที่นักวิจัยพบว่าไม่สอดคล้องแต่มีไขข้อโต้แย้งผลจากการทบทวนวรรณกรรม แต่เป็น **ข้อค้นพบใหม่** จากผลการศึกษาวิจัยนี้ ประกอบด้วย

- **ประการแรก** ผลการศึกษาการถ่ายโอนความรู้ เรื่องแหล่งและวิธีการถ่ายโอนความรู้ ผลการศึกษา พบว่าแหล่งการถ่ายโอนความรู้จาก ผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจในปัจจุบันหรือรุ่นเดียวกัน ซึ่งเป็นข้อค้นพบใหม่จากการศึกษาวิจัยนี้ ถือเป็นข้อค้นพบใหม่ เนื่องจากไม่ปรากฏจากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา

- **ประการที่สอง** ผลเรื่องความสำคัญของการถ่ายโอนความรู้ ในประเด็นความสำคัญของการถ่ายโอนความรู้เพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ระหว่างผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้าบ่มเพาะชั้น Early-incubation ร่วมรุ่นการบ่มเพาะธุรกิจด้วยกัน **ซึ่งเป็นข้อค้นพบใหม่จากการศึกษาวิจัยนี้** ถือเป็นข้อค้นพบใหม่ เนื่องจากไม่ปรากฏจากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา
- **ประการที่สาม** จากการอภิปรายผลเรื่องความสำคัญของการถ่ายโอนความรู้ ในประเด็นความสำคัญของการถ่ายโอนความรู้เพื่อเพิ่มโอกาสในการถ่ายโอนความรู้ด้านเทคนิคที่มีลักษณะเฉพาะจากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคในพื้นที่ของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีนั้นๆ **ซึ่งเป็นข้อค้นพบใหม่จากการศึกษาวิจัยนี้** ถือเป็นข้อค้นพบใหม่ เนื่องจากไม่ปรากฏจากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา

- **ข้อค้นพบใหม่ทางวิชาการ เรื่องการรับรู้การถ่ายโอนความรู้ชั้น Early-incubation**
ผลการศึกษาเรื่อง “การรับรู้ประเภทความรู้ แหล่งการถ่ายโอน วิธีการถ่ายโอน และความถี่เวลา” ชั้น Early-incubation ทั้งหมดที่กล่าวมา ถือเป็น **ข้อค้นพบใหม่** ในประเด็นการรับรู้การถ่ายโอนความรู้ในการบ่มเพาะธุรกิจชั้น Early-incubation เนื่องจากไม่พบผลการศึกษาดังกล่าวปรากฏมาก่อนจากการทบทวนวรรณกรรม

- **ข้อค้นพบใหม่ทางวิชาการเรื่องระบบเทคโนโลยีเพื่อการจัดการความรู้ชั้น Pre-incubation และ Early-incubation**

ผลการศึกษาของงานวิจัยนี้ชี้ให้เห็นถึง ผลวิจัยที่ปรากฏจากกรณีศึกษาหน่วยบ่มเพาะธุรกิจของประเทศไทยยังปรากฏ **ความไม่สอดคล้อง** กับระบบจัดการความรู้และเทคโนโลยีที่ปรับใช้เพื่อให้เกิดประสิทธิผลตามข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรมหลายงานที่ผ่านมา ในประเด็นคุณลักษณะของเทคโนโลยีที่มีบทบาทสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อการเพิ่มช่วยประสิทธิผลในการจัดการความรู้ และลดอุปสรรคหรือข้อจำกัดในแสวงหาและการถ่ายโอนความรู้ที่มีอยู่ในระบบการแสวงหาและการถ่ายโอนความรู้ในปัจจุบันสำหรับการบ่มเพาะธุรกิจชั้น Pre-incubation และ Early-incubation ด้วยเหตุนี้จึงถือเป็น **ข้อค้นพบใหม่** สำหรับช่องว่างของโอกาสเพื่อการปรับปรุงพัฒนานวัตกรรมระบบจัดการความรู้สำหรับการบ่มเพาะธุรกิจชั้น Pre-incubation และ Early-incubation ซึ่งนักวิจัยจะได้นำเสนอข้อมูลละเอียดอธิบายไว้ในบทที่ 6 ต่อไป

5.8.2 ข้อค้นพบใหม่เชิงปฏิบัติ

- ข้อค้นพบใหม่เชิงปฏิบัติ เรื่องระบบเทคโนโลยีการจัดการความรู้ชั้น Pre-incubation และชั้น Early-incubation

ผลการศึกษาของงานวิจัยนี้ชี้ให้เห็นถึง ผลวิจัยที่ปรากฏจากกรณีศึกษาหน่วยบ่มเพาะธุรกิจของประเทศไทยยังปรากฏความไม่สอดคล้องกับระบบจัดการความรู้และเทคโนโลยีที่ปรับใช้เพื่อให้เกิดประสิทธิผลตามข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรมหลายงานที่ผ่านมา ในประเด็นคุณลักษณะของเทคโนโลยีที่มีบทบาทสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อการเพิ่มช่วยประสิทธิผลในการจัดการความรู้ และลดอุปสรรคหรือข้อจำกัดในแสวงหาและการถ่ายโอนความรู้ที่มีอยู่ในระบบการแสวงหาและการถ่ายโอนความรู้ในปัจจุบันสำหรับการบ่มเพาะธุรกิจชั้น Pre-incubation และ Early-incubation ด้วยเหตุนี้จึงถือเป็น**ข้อค้นพบใหม่เชิงปฏิบัติ** เพื่อที่จะนำคุณลักษณะและข้อมูลจากผลการศึกษาเพื่อพิจารณาในฐานะโอกาสเพื่อการพัฒนาาระบบเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการจัดการความรู้สำหรับหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี ชั้น Pre-incubation และชั้น Early-incubation ซึ่งจะได้กล่าวถึงขั้นตอนการพัฒนาาระบบเทคโนโลยีการจัดการความรู้ดังกล่าวไว้ในบทที่ 6 ตามลำดับต่อไป

5.9 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องจากผลการศึกษาวิจัยนี้ที่ปรากฏรวมถึงประเด็นจากการอภิปราย นำมาสู่บทสรุปข้อเสนอแนะเพื่อประโยชน์ทั้งภาควิชาการและภาคปฏิบัติ ดังนี้

5.9.1 ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

จากผลการศึกษาและการอภิปรายผลตามปรากฏผลอันเป็นข้อเท็จจริงแสดงถึงปรากฏการณ์ของคุณลักษณะการจัดการความรู้โดยมุ่งเน้นด้านการแสวงหาความรู้และการถ่ายโอนความรู้ของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีในกระบวนการก่อนเข้าสู่การบ่มเพาะธุรกิจในช่วงเริ่มแรก (Pre-Incubation Stage) และภายหลังเข้าสู่กระบวนการบ่มเพาะธุรกิจในช่วงเริ่มแรก (Early-Incubation Stage) ดังที่ได้นำเสนอที่ผ่านมานักวิจัยมีประเด็นข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ ดังนี้

- การศึกษาวิจัยนี้มุ่งเน้นการศึกษาด้านการแสวงหาความรู้ การถ่ายโอนความรู้ และการรับรู้การถ่ายโอนความรู้ ที่ปรากฏในการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีชั้น Pre-incubation และ Early-incubation เท่านั้น อย่างไรก็ตาม เพื่อให้เกิดการขยายผลการศึกษาที่นำไปสู่การตีความและการใช้ประโยชน์ที่เพิ่มสูงขึ้น การศึกษาวิจัยในอนาคตควรศึกษาวิจัยองค์ประกอบระบบจัดการความรู้ให้ครอบคลุมทั้งหมดของกระบวนการจัดการความรู้
- การศึกษาวิจัยนี้มุ่งเน้นการศึกษาในขอบเขตการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีในการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีชั้น Pre-incubation และ Early-incubation เท่านั้น อย่างไรก็ตาม ข้อเสนอแนะทาง

วิชาการสำหรับการศึกษาวิจัยในอนาคต ควรขยายขอบเขตการศึกษาให้ครอบคลุมสำหรับการบ่มเพาะธุรกิจในด้านอื่นๆ เพิ่มเติมขึ้น ประกอบด้วย ชั้น Classic-incubation และชั้น Post-incubation

- การศึกษาวิจัยนี้มุ่งเน้นการศึกษาเชิงคุณภาพ ประเภทกรณีศึกษา อย่างไรก็ตามก็ขอเสนอแนะทางวิชาการเพิ่มเติมสำหรับในอนาคตควรมีการศึกษาวิจัยเชิงปริมาณหรือแบบผสมเพื่อที่จะให้ผลการศึกษาในหลายมิติและเพิ่มน้ำหนักในการอภิปรายผลการศึกษาเพิ่มสูงขึ้น
- การศึกษาวิจัยนี้มุ่งเน้นการศึกษาข้อมูลจากกรณีศึกษารวม 5 ต้นแบบการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี อย่างไรก็ตามในอนาคตควรขยายขอบเขตการศึกษาไปสู่หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีอื่นๆ และรวมถึงการขยายขอบเขตการศึกษาไปสู่หน่วยบ่มเพาะธุรกิจของมหาวิทยาลัยเพิ่มเติมขึ้นด้วย

5.9.2 ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

จากข้อมูลสรุปผล และการอภิปรายผล นอกจากพบข้อมูลใหม่ทางวิชาการแล้ว ยังปรากฏผลการศึกษาด้านคุณลักษณะการจัดการความรู้และเทคโนโลยี ที่เป็นประโยชน์ต่อการนำมาพิจารณาในฐานะช่องว่างที่ปรากฏในปัจจุบัน หรือโอกาสสำหรับข้อเสนอแนะในภาคปฏิบัติ ดังนี้

- ผลการศึกษาที่ปรากฏควรนำไปพิจารณาในฐานะช่องว่างของระบบการจัดการความรู้ที่ปรากฏในการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีในปัจจุบัน เพื่อนำไปสู่โอกาสเพื่อการพัฒนาบริหารจัดการความรู้ โดยเฉพาะการตอบสนองการถ่ายโอนความรู้ให้สอดคล้องกับการแสวงหาความรู้ภายใต้การบ่มเพาะธุรกิจชั้น Pre-incubation และ Early-incubation ให้มีความสอดคล้อง และมีประสิทธิผลเพิ่มสูงขึ้น
- ผลการศึกษาที่ปรากฏในปัจจุบันจากงานวิจัยนี้ ควรนำไปใช้เป็นคุณลักษณะเพื่อการออกแบบและพัฒนาาระบบเทคโนโลยีเพื่อการจัดการความรู้สำหรับการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี เพื่อที่จะนำไปต่อยอดการใช้ประโยชน์ในการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีในภาคปฏิบัติได้
- การพัฒนาเทคโนโลยีการจัดการความรู้ สำหรับการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี ควรมีการออกแบบและพัฒนาาระบบฐานข้อมูลและการวิเคราะห์เพื่อขยายผลในการพิจารณาการอนุมัติเงินทุนระดับเมล็ดพันธุ์ และเงินทุนสนับสนุนอื่นๆ ให้แก่ผู้ประกอบการ
- การพัฒนาเทคโนโลยีการจัดการความรู้ สำหรับการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี ควรออกแบบให้ระบบสามารถเชื่อมโยงระหว่างหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ เพื่อการแบ่งปันความรู้ ฐานข้อมูลผู้เชี่ยวชาญ ระหว่างหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ เพื่อการสร้างเครือข่ายหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีที่เข้มแข็งสูงขึ้นในอนาคต

บทที่ 6

การพัฒนานวัตกรรมระบบจัดการความรู้และบทสรุป

นอกจากวัตถุประสงค์การวิจัยนี้จะมุ่งเน้นการศึกษาคุณลักษณะด้านการจัดการความรู้ด้านการแสวงหาความรู้และการถ่ายโอนความรู้ที่ปรากฏขึ้นในหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีดังกล่าวไว้ในบทที่ 1 บทนำ บทที่ 4 ผลการศึกษา และบทที่ 5 สรุปผลและการอภิปรายผลการศึกษาแล้ว นักวิจัยอ้างถึงวัตถุประสงค์การวิจัยข้อ 1.2.4 ในบทที่ 1 เรื่อง เพื่อนำเสนอแผนการนำระบบเทคโนโลยีสำหรับการจัดการความรู้ของการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีขั้น Pre-incubation และขั้น Early-incubation ไปใช้ในเชิงพาณิชย์ อย่างไรก็ตาม ในบทนี้ นักวิจัยมุ่งเน้นการนำเสนอข้อมูลการพัฒนานวัตกรรมระบบการจัดการความรู้สำหรับการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีในขั้น Pre-incubation และขั้น Early-incubation ตามลำดับดังนี้

6.1 แผนการพัฒนา ระบบ KMS-TBI ตามแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่

สำหรับการพัฒนาแนวคิดกระบวนการพัฒนาแนวคิดและนำมาสู่การพัฒนา ระบบ KMS-TBI นั้น นักวิจัยออกแบบตามกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ (Cooper & Kleinschmidt, 1995) อ้างอิงตามการทบทวนวรรณกรรมในบทที่ 2 ที่ผ่านมา สำหรับขั้นตอนในการพัฒนาแสดงไว้ 9 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นที่ 1 การระบุและวิเคราะห์โอกาสธุรกิจ (Opportunity identification and analysis) ขั้นที่ 2 การพัฒนาแนวคิดธุรกิจ (Idea generation) ขั้นที่ 3 การคัดกรองแนวคิดธุรกิจ (Idea screening) ขั้นที่ 4 การทดสอบและพัฒนาแนวคิดธุรกิจ (Concept testing and development) ขั้นที่ 5 การวิเคราะห์ธุรกิจ (Business analysis) ขั้นที่ 6 การประเมินโครงการธุรกิจ (Project authorization) ขั้นที่ 7 การทดสอบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Product testing and development) ขั้นที่ 8 การทดสอบตลาด (Market testing) ขั้นที่ 9 การนำผลิตภัณฑ์ออกจำหน่ายสู่ตลาด (Commercialization) ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดข้อมูลแผนการพัฒนา ระบบในแต่ละขั้นแสดงดังนี้

6.1.1 การระบุและวิเคราะห์โอกาสธุรกิจสำหรับระบบ KMS-TBI

อ้างอิงตามขั้นที่ 1 การระบุและวิเคราะห์โอกาสธุรกิจ ของกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่นั้น จากประสบการณ์ทำงานในหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ 7 ปี และทำงานต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน ตลอดจนการได้มีโอกาสได้แลกเปลี่ยนและรับทราบข้อมูลทั้งจากผู้จัดการและทีมงานหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ ผู้ประกอบการธุรกิจที่อยู่ในการบ่มเพาะธุรกิจ และการติดตามข้อมูลแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของบทบาทความสำคัญที่เพิ่มสูงขึ้นใน

ระบบสนับสนุนผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี ผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจ และระบบการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี นำมาสู่การเป็นข้อมูลสนับสนุนเพื่อการแสวงหาโอกาสธุรกิจสำหรับระบบ KMS-TBI

6.1.2 การพัฒนาแนวคิดธุรกิจระบบ KMS-TBI

การพัฒนาแนวคิดพัฒนาระบบการจัดการความรู้สำหรับการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีชั้น Pre-incubation และ Early-incubation ของระบบ KMS-TBI นักวิจัยได้แสวงหาความรู้เพื่อนำมาสู่การพัฒนาแนวคิดระบบ KMS-TBI จากทั้งแหล่งภายนอก และภายใน ดังนี้
สำหรับในขั้นที่ 1 การพัฒนาแนวคิดสิ่งประดิษฐ์ นักวิจัยได้ค้นหาข้อมูลทั้งจากแหล่งข้อมูลภายใน และข้อมูลภายนอก ดังนี้

ประการแรก ค้นหาข้อมูลจากแหล่งภายนอก ประกอบด้วย การสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับหน่วยบ่มเพาะธุรกิจจากรายงานการศึกษาหน่วยบ่มเพาะธุรกิจในต่างประเทศ การศึกษาดูงานในต่างประเทศ ณ ประเทศไต้หวันเกี่ยวกับการจัดการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี สืบค้นข้อมูลบทความและงานวิจัยในประเทศและต่างประเทศ

ประการสอง ข้อมูลจากแหล่งภายใน ประกอบด้วย การสำรวจข้อมูลเบื้องต้นเพื่อความเข้าใจที่ลึกซึ้งจากผู้บริหารหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี การสำรวจข้อมูลจากการศึกษาวิจัยผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการความรู้ตามกรณีศึกษาของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี ตามแสดงข้อมูลผลการวิจัยในบทที่ 4 โดยอ้างอิงข้อมูลผลการศึกษาวิจัย เรื่อง **ระบบจัดการความรู้และเทคโนโลยี ชั้น Pre-Incubation และชั้นEarly-Incubation** ในบทที่ 4 โดยมีสรุปผลการศึกษาที่เกี่ยวข้องและเชื่อมโยงมาสู่คุณลักษณะของระบบการจัดการความรู้และการพัฒนาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งออกตามขั้นการบ่มเพาะธุรกิจ ประกอบด้วย Pre-Incubation และ Early-Incubation

6.1.3 การคัดกรองแนวคิดธุรกิจระบบ KMS-TBI

สำหรับขั้นที่ 3 การคัดกรองแนวคิดธุรกิจ (Idea screening) นักวิจัยจะนำแนวคิดธุรกิจในการพัฒนาระบบ KMS-TBI มาทำการคัดเลือก วิเคราะห์ และประเมินศักยภาพด้านเทคนิค และความพร้อมประเมินศักยภาพธุรกิจในการนำสิ่งประดิษฐ์ โดยมีการคัดกรองแนวคิดประกอบด้วย

- ประเมินศักยภาพแนวคิดด้านเทคนิค
 - ด้านเทคโนโลยีจากผลการศึกษาวิจัย พบว่าองค์ประกอบของแนวคิดที่จะนำไปสู่การพัฒนาชุดแนวคิดผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วย เทคโนโลยีสารสนเทศเวป2.0 และเทคโนโลยีเชิงจินตทัศน์

- ระดับความใหม่ของเทคโนโลยี อยู่ระดับความใหม่ เมื่อพิจารณาการเชื่อมโยงการนำเทคโนโลยีมาปรับใช้กับการจัดการความรู้ของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี ซึ่งยังไม่มีปรากฏการนำเทคโนโลยีดังกล่าวมาปรับใช้กับหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีของประเทศไทยมาก่อน
- ประเมินศักยภาพแนวคิดด้านธุรกิจและการจัดการทรัพยากรสิ้นทางปัญญา
 - การนำเทคโนโลยีไปใช้ในการพัฒนาเป็นชุดแนวคิดผลิตภัณฑ์เพื่อต่อยอดการใช้ประโยชน์ให้เกิดขึ้นจริงกับหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี เมื่อค้นหาข้อมูลพบว่ายังไม่มีปรากฏการพัฒนากระบวนการนวัตกรรมจัดการความรู้ดังกล่าวที่ปรับใช้กับการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี ดังนั้นการพัฒนาสิ่งประดิษฐ์นวัตกรรมระบบดังกล่าว จึงเป็นแนวทางที่มีอิสระและมีความเป็นไปได้ในการนำไปสู่การพัฒนาและต่อยอดการใช้ประโยชน์
 - แนวทางการพัฒนาเทคโนโลยีเป็นชุดแนวคิดและผลิตภัณฑ์วางแนวทางการปกป้องและหาผลประโยชน์ในการจัดการทรัพยากรสิ้นทางปัญญา สำหรับรูปแบบลิขสิทธิ์ ซึ่งมีความเป็นไปได้สูง
 - โอกาสในการนำเทคโนโลยีไปพัฒนาชุดแนวความคิดเพื่อต่อยอดผลิตภัณฑ์มีโอกาสความเป็นไปได้สูง ในการจำหน่ายและแพร่กระจายการใช้แก่หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีทั่วประเทศรวม 14 หน่วย และรวมไปถึงการขยายโอกาสในการต่อยอดเชิงพาณิชย์ไปสู่หน่วยบ่มเพาะธุรกิจของมหาวิทยาลัยรวม 72 หน่วย ซึ่งถือว่าเป็นตลาดที่มีศักยภาพสูงในการขยายและเติบโตในอนาคต โดยในปัจจุบันยังไม่มีระบบนวัตกรรมจัดการความรู้ใดที่ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อสนับสนุนการทำงานของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีโดยเฉพาะเจาะจง

6.1.4 การทดสอบและพัฒนาชุดแนวคิดธุรกิจระบบ KMS-TBI

สำหรับ ขั้นที่ 4 การทดสอบและพัฒนาชุดแนวคิดธุรกิจ (Concept testing) ประเมินศักยภาพทางธุรกิจในการนำเทคโนโลยีไปใช้ในเชิงพาณิชย์ อย่างไรก็ตามจากข้อมูลแนวคิดภายหลังผ่านการคัดกรองและประเมินศักยภาพด้านต่างๆ ประกอบด้วย ศักยภาพของเทคโนโลยี และความพร้อมในการนำไปใช้แล้ว นำมาสู่การพัฒนาแนวคิดระบบ KMS-TBI ตามข้อมูลรายละเอียดดังนี้

- **ชุดแนวคิดเกี่ยวกับสิ่งประดิษฐ์**

การวิจัยนี้มุ่งเน้นผลการศึกษาวิจัย เพื่อเชื่อมโยงมาสู่การพัฒนากระบวนการนวัตกรรมกระบวนการ (Process Innovation) ที่เกี่ยวข้องการพัฒนากระบวนการจัดการความรู้โดยมุ่งเน้นการ

แสวงหาความรู้และการถ่ายโอนความรู้เพื่อการปรับใช้กับการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีในชั้น Pre-Incubation และ Early-Incubation

- **ประเมินศักยภาพด้านเทคนิคระดับความใหม่**

ระบบจัดการความรู้สำหรับการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีชั้น Pre-incubation และ Early-incubation หรือ KMS-TBI และเมื่อประเมินระดับความใหม่ระดับประเทศ นักวิจัยพบว่า “ระบบ KMS-TBI มีระดับความใหม่ระดับประเทศ” เนื่องจาก จากการสำรวจข้อมูลทั้งภายในประเทศและต่างประเทศแล้วพบว่า ระบบ KMS-TBI มีระดับความใหม่ ที่ระดับประเทศไทย เนื่องจากระบบ KMS-TBI ถือเป็นระบบจัดการความรู้แบบออนไลน์ที่มุ่งเน้นระบบจัดการความรู้ในชั้น Pre-incubation และ Early-incubation เป็นรายแรกของประเทศไทย อย่างไรก็ตามเมื่อสำรวจข้อมูลในต่างประเทศพบว่า มีระบบจัดการความรู้และประเมินผลที่ใช้กับหน่วยบ่มเพาะธุรกิจในต่างประเทศโดยที่มีวัตถุประสงค์ที่หลากหลาย และแตกต่างกันออกไป ในขณะที่เมื่อพิจารณาในระดับความใหม่ ระดับโลก จากการสำรวจข้อมูลทั้งภายในประเทศและต่างประเทศแล้วพบว่า ระบบ KMS-TBI มีระดับความใหม่ ที่ระดับประเทศไทย เนื่องจากระบบ KMS-TBI ถือเป็นระบบจัดการความรู้แบบออนไลน์ที่มุ่งเน้นระบบจัดการความรู้ในชั้น Pre-incubation และ Early-incubation เป็นรายแรกของประเทศไทย อย่างไรก็ตามเมื่อสำรวจข้อมูลในต่างประเทศพบว่า มีระบบจัดการความรู้และประเมินผลที่ใช้กับหน่วยบ่มเพาะธุรกิจในต่างประเทศโดยที่มีวัตถุประสงค์ที่หลากหลาย และแตกต่างกันออกไป

- **ชุดแนวคิดเกี่ยวกับคุณลักษณะจำเพาะด้านเทคโนโลยี**

แนวคิดเกี่ยวกับคุณลักษณะจำเพาะด้านเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาการจัดการความรู้ของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี หรือระบบ KMS-TBI พัฒนาโดยอาศัยฐานเทคโนโลยี ประกอบด้วย

- คุณลักษณะด้านเทคโนโลยี Website: .NET Framework Web Application MVC5 + HTML5 + Java Script +CSS
- คุณลักษณะด้านเทคโนโลยี Database: SQL Server Database
- คุณลักษณะด้านเทคโนโลยีเชิงจินตทัศน์ (Visualization)

- **ชุดแนวคิดผลิตภัณฑ์และการทดสอบการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Validation)**

- สำหรับการทดสอบการยอมรับนั้นสอดคล้องกับขั้นของกระบวนการพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ในเรื่อง “การพัฒนาแนวคิดและทดสอบ” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินศักยภาพทางธุรกิจในการนำเทคโนโลยีไปใช้ในเชิงพาณิชย์
- สำหรับการทดสอบการยอมรับเทคโนโลยีเพื่อทดสอบความตั้งใจเชิงพฤติกรรมที่มีต่อการยอมรับและใช้งานเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้น คือ ระบบนวัตกรรมจัดการความรู้สำหรับหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี หรือ Knowledge Management System for Technology Business Incubator (KMS-หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี) อ้างอิงการทดสอบการยอมรับเทคโนโลยี ใช้วิธีการตามแนวทางของตัวแบบการยอมรับเทคโนโลยี

หรือ Technology Acceptance Model (F. D. Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1989; Venkatesh & Davis, 2000)

- วิธีการทดสอบดำเนินการทดสอบโดยออกแบบสอบถาม แสดงอ้างอิงในภาคผนวก โดยเริ่มต้นด้วยการจัดอบรมการใช้งานเทคโนโลยีรวม 3 วันให้แก่ ผู้จัดการ ทีมงาน หน่วย บ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี รวม 8 ราย และผู้ประกอบการธุรกิจที่เข้ารับการบ่มเพาะธุรกิจ เทคโนโลยีของ หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี ม.สงขลลาฯ รวม 12 ราย จากนั้นให้ หน่วยบ่มเพาะธุรกิจและผู้ประกอบการธุรกิจได้ทดสอบนำเทคโนโลยีไปใช้ในพื้นที่เป็น ระยะเวลา 1 เดือน ภายหลั้สิ้นสุดระยะเวลาได้ให้ผู้ใช้ระบบ KMS-หน่วยบ่มเพาะธุรกิจ เทคโนโลยี ทำการประเมินแบบทดสอบเพื่อประเมินสรุปผลการทดสอบการยอมรับ เทคโนโลยี
- หลักการประเมินทดสอบการยอมรับโดย อาศัยกลุ่มเป้าหมายในการใช้ทดสอบ เทคโนโลยี คือ หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีเป้าหมายจำนวน 1 แห่ง ได้แก่ หน่วยบ่ม เพาะธุรกิจเทคโนโลยี ม.สงขลลาฯ ในระยะเวลาที่ใช้ในการทดสอบ 1 เดือน คือ เดือน สิงหาคม 2560 แสดงหลักฐานตามรูปภาพประกอบดังนี้



รูปภาพที่ 9 แสดงภาพกิจกรรมการระดมสมองเพื่อประเมินผลการทดสอบระบบเทคโนโลยี



รูปภาพที่ 10 อธิบายการใช้งานระบบก่อนประเมินระบบ KMS-TBI

- ผลการทดสอบการยอมรับเทคโนโลยี (F. D. Davis, & Venkatesh, V. , 1996) สรุปได้ดังนี้

ช่วงคะแนนและคำอธิบายผลคะแนนสำหรับการทดสอบการยอมรับ แสดงดังนี้

<u>ระดับคะแนน</u>	<u>ระดับการยอมรับเทคโนโลยี</u>
1.00-1.80	ต่ำ
1.81-2.60	กลาง - ต่ำ
2.61-3.40	กลาง
3.41-4.20	กลาง - สูง
4.21-5.00	สูง

อย่างไรก็ดีสำหรับสรุปผลค่าเฉลี่ยจากการทดสอบการยอมรับเทคโนโลยี ของผู้เข้าร่วมทดสอบการยอมรับจำนวน 20 คน มีผลปรากฏดังนี้

วัตถุประสงค์ 1: วัดความมีประโยชน์ของเครื่องมือ (Perceived Usefulness)

เครื่องมือช่วยเพิ่มสมรรถนะความสามารถในการทำงานของท่าน	4.20
การใช้เครื่องมือนี้ในงานของท่าน ช่วยเพิ่มผลงานในงานให้แก่ท่าน	4.15

วัตถุประสงค์ 2: วัดความง่ายของการใช้เครื่องมือ (Perceived Ease of Use)

เครื่องมือนี้มีวิธีใช้ที่ชัดเจนและเข้าใจง่าย	4.05
การใช้เครื่องมือนี้ไม่จำเป็นต้องมีความรู้ที่สูง	4.15
ฉันพบว่าเครื่องมือนี้ช่วยให้ท่านทำงานได้ตามที่ต้องการ	4.10

วัตถุประสงค์ 3: วัดความตั้งใจที่จะนำไปใช้จริง (Behavioral Intention to Use)

สมมติว่าท่านสามารถเข้าใช้เครื่องมือนี้ได้ ท่านตั้งใจที่จะใช้เครื่องมือนี้	4.00
ถ้าท่านสามารถเข้าใช้เครื่องมือนี้ได้ ท่านคาดการณ์ว่าท่านจะใช้เครื่องมือนี้	4.10

โดยสรุประดับการยอมรับในแต่ละวัตถุประสงค์และรายการคำถามดังนี้

วัตถุประสงค์ 1: วัดความมีประโยชน์ของเครื่องมือ (Perceived Usefulness)

เครื่องมือช่วยเพิ่มสมรรถนะความสามารถในการทำงานของท่าน	
ระดับการยอมรับเทคโนโลยี	กลาง-สูง
การใช้เครื่องมือนี้ในงานของท่าน ช่วยเพิ่มผลงานในงานให้แก่ท่าน	

ระดับการยอมรับเทคโนโลยี	กลาง-สูง
<u>วัตถุประสงค์ 2: วัดความง่ายของการใช้เครื่องมือ (Perceived Ease of Use)</u>	
เครื่องมือนี้มีวิธีใช้ที่ชัดเจนและเข้าใจง่าย	
ระดับการยอมรับเทคโนโลยี	กลาง-สูง
การใช้เครื่องมือนี้ไม่จำเป็นต้องมีความรู้ที่สูง	
ระดับการยอมรับเทคโนโลยี	กลาง-สูง
ฉันพบว่าเครื่องมือนี้ช่วยให้ท่านทำงานได้ตามที่ต้องการ	
ระดับการยอมรับเทคโนโลยี	กลาง-สูง
<u>วัตถุประสงค์ 3: วัดความตั้งใจที่จะนำไปใช้จริง (Behavioral Intention to Use)</u>	
สมมติว่าท่านสามารถเข้าใช้เครื่องมือนี้ได้ ท่านตั้งใจที่จะใช้เครื่องมือนี้	
ระดับการยอมรับเทคโนโลยี	กลาง-สูง
ถ้าท่านสามารถเข้าใช้เครื่องมือนี้ได้ ท่านคาดการณ์ว่าท่านจะใช้เครื่องมือนี้	
ระดับการยอมรับเทคโนโลยี	กลาง-สูง

• **แนวทางและการประเมินศักยภาพด้านธุรกิจและทรัพย์สินทางปัญญา**

ระบบ KMS-TBI เป็นระบบปฏิบัติการประเภทงานสร้างสรรค์ในรูปแบบโปรแกรมสำเร็จรูปซอฟต์แวร์เพื่อสนับสนุนการจัดการความรู้ภายในการบ่มเพาะธุรกิจขั้น Pre-incubation และ Early-Incubation ดังนั้น นักวิจัยวางแผนการปกป้องทรัพย์สินทางปัญญาด้วยรูปแบบวิธีการปกป้องทรัพย์สินทางปัญญาประเภท “ลิขสิทธิ์”

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อ้างอิงตามกรมทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์ ที่ได้ให้นิยามเกี่ยวกับ “ลิขสิทธิ์ (Copyright)” ที่ระบุว่าหมายถึง สิทธิแต่เพียงผู้เดียวของผู้สร้างสรรค์ที่จะกระทำการใดๆ เกี่ยวกับงานที่ผู้สร้างสรรค์ได้ทำขึ้นตามประเภทลิขสิทธิ์ที่กฎหมายกำหนด ได้แก่ งานวรรณกรรม นาฏกรรม ศิลปกรรม ดนตรีกรรม โสตทัศนวัสดุ ภาพยนตร์ สิ่งบันทึกเสียง งานแพร่เสียงแพร่ภาพ หรืองานอื่นใดในแผนกวรรณคดี แผนกวิทยาศาสตร์ หรือแผนกศิลปะ ไม่ว่างานดังกล่าวจะแสดงออกโดยวิธีหรือรูปแบบอย่างไร นอกจากนั้นกฎหมายลิขสิทธิ์ยังให้ความคุ้มครองถึงสิทธิของนักแสดงด้วย การคุ้มครองลิขสิทธิ์ไม่ครอบคลุมถึงความคิดหรือขั้นตอน กรรมวิธีหรือระบบหรือวิธีใช้หรือวิธีทำงาน หรือแนวความคิด หลักการ การค้นพบ หรือทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์”

สำหรับการวิเคราะห์ด้านศักยภาพทางธุรกิจเพื่อนำแนวคิดไปต่อยอดผลิตภัณฑ์และสร้างโอกาสการหารายได้จากทรัพย์สินทางปัญญาของแนวคิดผลิตภัณฑ์ สรุปว่า นักวิจัยมีข้อเสนอคือ รูปแบบการอนุญาตใช้สิทธิระบบ KMS-TBI ก่อนสรุปผลทางเลือกที่จะใช้สำหรับรูปแบบการอนุญาตใช้สิทธิสำหรับระบบ KMS-TBI นักวิจัยขอเสนอทางเลือกสำหรับรูปแบบการอนุญาตใช้สิทธิสำหรับระบบโปรแกรมซอฟต์แวร์ภายใต้ชื่อ KMS-TBI เมื่อพิจารณาศึกษาข้อมูลแล้วพบว่าจะพิจารณาเสนอทางเลือกรูปแบบการอนุญาตใช้สิทธิระบบ KMS-TBI ในรูปแบบ Open License ประเภท Open Value Subscription จะเป็นการเช่าใช้ เมื่อครบสัญญา 3 ปี หากต้องการใช้ต่อ ก็ต้องเช่าต่อ หากต้องการใช้ถาวรก็ต้องสั่งซื้อลิขสิทธิ์

6.1.5 การวิเคราะห์ธุรกิจระบบ KMS-TBI

สำหรับขั้นที่ 5 การวิเคราะห์ธุรกิจ (Business analysis) การวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบธุรกิจในด้านต่างๆ แนวทางทางเลือกสำหรับรูปแบบเพื่อต่อยอดการใช้ประโยชน์นวัตกรรมระบบ KMS-TBI นักวิจัยขอเสนอทางเลือกสำหรับรูปแบบเพื่อต่อยอดการใช้ประโยชน์นวัตกรรมระบบ KMS-TBI จากการศึกษาข้อมูล และศึกษาความเป็นไปได้ทางธุรกิจแล้วพบว่ามี 3 ทางเลือกสำหรับรูปแบบการต่อยอดการใช้ประโยชน์นวัตกรรมที่มีความเป็นไปได้ 3 ทางเลือก ประกอบด้วย

- **ทางเลือกที่ 1 รูปแบบการต่อยอดการใช้ประโยชน์ผ่านทาง Thai BISPA**

สำหรับทางเลือกที่ 1 รูปแบบทางเลือกกลยุทธ์นี้จะมีลักษณะแบบ B2B คือ การต่อยอดการใช้ประโยชน์โดยเสนออนุญาตขายสิทธิ์ให้ทาง Thai BISPA (สมาคมอุทยานวิทยาศาสตร์และหน่วยบ่มเพาะธุรกิจแห่งประเทศไทย) ข้อดีของรูปแบบนี้คือ การขายสิทธิ์ให้ทาง Thai BISPA นำไปแพร่กระจายการใช้ต่อมีโอกาสประสบความสำเร็จสูงในการแพร่กระจายไปสู่หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีทั่วประเทศ เนื่องจากหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี และอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย เป็นสมาชิกของ Thai BISPA จึงถือว่า Thai BISPA จะเป็นหน่วยงานที่มีอิทธิพลสำคัญต่อการเพิ่มจำนวนอัตราการแพร่กระจายการใช้ระบบ KMS-TBI ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจในอัตราสูง กอปรกับทาง Thai BISPA แสดงเจตจำนงด้วยความสนใจสำหรับการขออนุญาตใช้สิทธิสำหรับระบบ KMS-TBI เนื่องจากตระหนักในคุณค่าที่หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีจะได้รับจากระบบ KMS-TBI ขณะที่ข้อเสียคือ รูปแบบการอนุญาตใช้สิทธิ์ที่ทาง Thai BISPA สนใจคือ การขออนุญาตใช้สิทธิ์แบบ mutually exclusive เพื่อเป็นศูนย์กลางในการสร้างการแพร่กระจายต่อไปยังหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี สำหรับรูปแบบแนวทางกลยุทธ์ธุรกิจนี้แสดงตามรูปภาพดังนี้



รูปภาพที่ 11 ทางเลือกกลยุทธ์แนวคิดธุรกิจรูปแบบที่ 1

- ทางเลือกที่ 2 รูปแบบการต่อยอดการใช้ประโยชน์กับหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีโดยตรง การต่อยอดการใช้ประโยชน์โดยเสนออนุญาตขายสิทธิ์ให้ทางหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีโดยตรง ทางเลือกกลยุทธ์นี้จะมีรูปแบบในลักษณะ B2C ข้อดีคือ การเติบโตของการอนุญาตใช้สิทธิ์จะเพิ่มขึ้นตามจำนวนการยอมรับการนำไปใช้ และตามจำนวนของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีที่ขยายตัวเพิ่มขึ้น ขณะที่ข้อเสียคืออุปสรรคเรื่อง การตัดสินใจของผู้บริหารในแต่ละหน่วยบ่มเพาะธุรกิจงบประมาณและขนาดของทีมงานและผู้ประกอบการของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีในแต่ละแห่ง สำหรับรูปแบบกลยุทธ์ธุรกิจแสดงตามรูปภาพดังนี้

แผนกลยุทธ์ 2:

เพื่อต่อยอดการใช้ประโยชน์ระบบ KMS-TBI



รูปภาพที่ 12 ทางเลือกกลยุทธ์แนวคิดธุรกิจรูปแบบที่ 2

- ทางเลือกที่ 3 รูปแบบการต่อยอดการใช้ประโยชน์กับหน่วยบ่มเพาะธุรกิจภาคเอกชนโดยตรง ทางเลือกกลยุทธ์นี้จะมีรูปแบบในลักษณะ B2C เช่นเดียวกันกับทางเลือกที่ 2 ข้อดีคือ การเติบโตของการอนุญาตใช้สิทธิ์จะเพิ่มขึ้นตามจำนวนการยอมรับการนำไปใช้ และตามจำนวนของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจภาคเอกชนที่ขยายตัวเพิ่มขึ้น ขณะที่ข้อเสียคืออุปสรรคเรื่อง การตัดสินใจของผู้บริหารในแต่ละหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเอกชน การพัฒนาระบบที่ทดแทนกันขึ้นใช้เองภายในหน่วยงาน และจำนวนของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจภาคเอกชน สำหรับรูปแบบกลยุทธ์ธุรกิจแสดงตามรูปภาพดังนี้



รูปภาพที่ 13 ทางเลือกกลยุทธ์แนวคิดธุรกิจรูปแบบที่ 3

6.1.6 การประเมินโครงการธุรกิจระบบ KMS-TBI

ขั้นที่ 6 การประเมินโครงการธุรกิจ (Project authorization) การประเมินผลความเป็นไปได้ของแนวคิดรูปแบบธุรกิจสำหรับโครงการที่จะลงทุน อย่างไรก็ตาม จากการนำเสนอทางเลือกในหัวข้อการวิเคราะห์ธุรกิจในระดับที่ผ่านมานั้น โดยบทสรุปทางเลือกกลยุทธ์สำหรับแนวคิดธุรกิจทั้ง 3 รูปแบบดังกล่าวข้างต้น เมื่อพิจารณาถึงโอกาสความเป็นไปได้ในการต่อยอดเชิงพาณิชย์ และโอกาสในการแพร่กระจายการใช้ประโยชน์ไปสู่หน่วยย่อยเฉพาะธุรกิจเทคโนโลยี ในระดับความเป็นไปได้มากที่สุด **ทางเลือกที่นักวิจัยเลือกที่จะดำเนินการคือ รูปแบบที่ 1** กล่าวคือ แนวคิดรูปแบบธุรกิจที่สามารถมีความเป็นไปได้มากที่สุด เนื่องจากได้รับหนังสือแสดงเจตจำนงจากผู้จัดการอาวุโสของ Thai BISPA ภายหลังจากให้นำเสนอระบบ KMS-TBI และทาง Thai BISPA ให้ความสนใจในการสร้างความร่วมมือเพื่อการต่อยอดการใช้ประโยชน์ในอนาคต ข้อมูลหลักฐานตามแสดงในขั้นการทดสอบตลาด นอกจากนี้ นักวิจัยได้ทำการประเมินศักยภาพสำหรับกลยุทธ์ รูปแบบที่ 1 ตามที่ได้รับคัดเลือกเพื่อใช้เป็นรูปแบบธุรกิจที่จะเริ่มต้นดำเนินงานธุรกิจ สำหรับการประเมินศักยภาพกลยุทธ์ธุรกิจรูปแบบที่ 1 สำหรับการประเมินศักยภาพการนำเทคโนโลยีไปใช้ในเชิงพาณิชย์ (Business Validation) นักวิจัยจะนำเสนอข้อมูลการประเมินศักยภาพทางธุรกิจในการนำเทคโนโลยีไปใช้ในเชิงพาณิชย์ ด้วยการประเมินเบื้องต้น (Pre Feasibility or Validation Study) ประกอบด้วย การประเมินศักยภาพด้านเทคโนโลยี (Technology Potential) ศักยภาพด้านการตลาด (Market Potential) และศักยภาพด้านการเงิน เศรษฐกิจ และสังคม (Financial, Economic and Social Potential) ของเทคโนโลยีว่ามีความเหมาะสมที่จะ

นำไปใช้หรือไม่ โดยนำเสนอข้อมูลการประเมินศักยภาพแบ่งออกเป็น 2 มิติ ประกอบด้วย การประเมินศักยภาพของเทคโนโลยี และการประเมินศักยภาพของผู้ประกอบการ โดยมีข้อมูลและผลประเมินศักยภาพ ดังนี้

- **การประเมินศักยภาพของเทคโนโลยี**

การประเมินศักยภาพของเทคโนโลยี ประกอบด้วย การประเมินศักยภาพ ด้านเทคโนโลยี จากการประเมินศักยภาพด้านการตลาดของเทคโนโลยี การประเมินศักยภาพด้านการเงิน และการประเมินผลกระทบด้านกฎหมาย โดยมีผลการประเมินศักยภาพดังนี้

ผลการประเมินศักยภาพของเทคโนโลยีและการแปลผลดังแสดงข้อมูลในตารางที่ 31 พบว่า ระดับคะแนนศักยภาพด้านเทคโนโลยีเท่ากับ 23 คะแนนจากเต็ม 30 คะแนน คะแนนศักยภาพด้านการตลาดเท่ากับ 29 คะแนนจากคะแนนเต็ม 35 คะแนน คะแนนศักยภาพด้านการเงินเท่ากับ 24 คะแนนจากคะแนนเต็ม 25 คะแนน และคะแนนผลกระทบด้านกฎหมายเท่ากับ 8 คะแนนจากคะแนนเต็ม 10 คะแนน และโดยสรุปภาพรวมคะแนนเท่ากับ 84 คะแนนจากคะแนนเต็ม 100 คะแนน เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบคะแนนตามเกณฑ์พิจารณาผลคะแนนและการแปลผลคะแนนพบว่าระดับคะแนนภาพรวม แปลผลว่าเทคโนโลยีมีศักยภาพสูง อ้างอิงตามแสดงในตารางที่ 32

ตารางที่ 31 ผลประเมินศักยภาพของเทคโนโลยีเพื่อนำไปพัฒนาระบบ KMS-TBI

การให้คะแนน มีระดับ 1 ถึง 5 โดยกำหนดให้	
คะแนน 1 คือ เทคโนโลยีมีศักยภาพน้อยที่สุด	
คะแนน 5 คือ เทคโนโลยีมีศักยภาพสูงที่สุด	
เกณฑ์การประเมิน	
คะแนน	
ศักยภาพด้านเทคโนโลยี	
1 ระดับความใหม่: เป็นเทคโนโลยีที่ล้ำหน้าและบุกเบิกสิ่งใหม่	3
2 ความโดดเด่นของเทคโนโลยี	3
3 ความเป็นอิสระในการมาทรัพยากรสิ้นทางปัญญามาใช้ผลิต	3
4 เป็นเทคโนโลยีที่มีความเป็นไปได้ในการนำไปพัฒนาได้หลากหลายการใช้งาน	5
5 เทคโนโลยีปลอดภัยต่อมนุษย์และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	4
6 มีความเป็นไปได้ในการสนับสนุนการปรับเพาะธุรกิจและผู้ประกอบการทางเทคนิคและธุรกิจ	5
คะแนนศักยภาพด้านเทคโนโลยี (สูงสุด 30 คะแนน)	23
เกณฑ์การประเมิน	
คะแนน	
ศักยภาพด้านการตลาด	
7 เทคโนโลยีสามารถนำมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ที่เสนอประโยชน์ชัดเจน	5
8 เทคโนโลยีสามารถผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีข้อได้เปรียบที่เหนือกว่าผลิตภัณฑ์อื่นในตลาด	4
9 ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้หาสินค้าทดแทนได้ยาก	3
10 ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้มีตลาดกลุ่มเป้าหมายที่ชัดเจน	5
11 ตลาดกลุ่มเป้าหมายนั้นกิจการสามารถเข้าถึงได้	5
12 ตลาดมีขนาดใหญ่	3
13 ตลาดมีการเติบโตและมีวงจรชีวิตยาว	4
คะแนนศักยภาพด้านการตลาด (สูงสุด 35 คะแนน)	29
เกณฑ์การประเมิน	
คะแนน	
ศักยภาพด้านการเงิน	
14 เงินลงทุนเริ่มต้นไม่สูง	5
15 ต้นทุนคงที่ไม่สูงที่เป็นความเสี่ยงในการผลิตหรือขายจำนวนมากจึงจะคุ้มทุน	5
16 ต้นทุนต่อหน่วยที่มีข้อได้เปรียบเหนือผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่หรือผลิตภัณฑ์ใกล้เคียง	4
17 ระยะเวลาคืนทุนเร็ว	5
18 ผลตอบแทนการลงทุนที่เหมาะสม	5
คะแนนศักยภาพด้านการเงิน (สูงสุด 25 คะแนน)	24
เกณฑ์การประเมิน	
คะแนน	
ผลกระทบด้านกฎหมาย	
19 ไม่มีกฎหมายที่เป็นข้อจำกัดในการนำสินค้าเข้าสู่ตลาด	4
20 ขั้นตอนกระบวนการทางกฎหมายไม่ยุ่งยากและไม่ใช้เวลานาน	4
คะแนนผลกระทบด้านกฎหมาย (สูงสุด 10 คะแนน)	8
รวม (สูงสุด 100 คะแนน)	84

ตารางที่ 32 ระดับการแปลผลการประเมินศักยภาพเทคโนโลยีเพื่อนำไปพัฒนาระบบ KMS-TBI

ระดับคะแนน	การแปลผล
80-100	สิทธิบัตรหรือเทคโนโลยีมีศักยภาพสูง
51-79	สิทธิบัตรหรือเทคโนโลยีมีศักยภาพปานกลาง
1-50	สิทธิบัตรหรือเทคโนโลยีมีศักยภาพต่ำ

- การประเมินศักยภาพของผู้ประกอบการธุรกิจ

การประเมินศักยภาพของผู้ประกอบการในการนำเทคโนโลยีไปใช้ในเชิงพาณิชย์ ประกอบด้วย การประเมิน 4 ด้าน คือ การประเมินระดับความสามารถด้านการตลาดของกิจการ การประเมินระดับความสามารถด้านการผลิตของกิจการ การประเมินระดับความสามารถด้านบุคลากรของกิจการ และการประเมินระดับความสามารถด้านการเงินของกิจการ

สำหรับข้อมูลผลประเมินและการแปลผลแสดงตามตารางที่ 33-34 โดยมีผลการประเมินศักยภาพแสดงตามตารางที่ 33 พบว่า คะแนนศักยภาพด้านการตลาดเท่ากับ 32 คะแนนจากเต็ม 40 คะแนน

คะแนนศักยภาพด้านการการผลิตเท่ากับ 20 คะแนนจากคะแนนเต็ม 25 คะแนน คะแนนศักยภาพด้านการเงินเท่ากับ 24 คะแนนจากคะแนนเต็ม 25 คะแนน และคะแนนผลกระทบต่อด้านกฎหมายเท่ากับ 8 คะแนนจากคะแนนเต็ม 10 คะแนน และโดยสรุปภาพรวมคะแนนเท่ากับ 84 คะแนนจากคะแนนเต็ม 100 คะแนน เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบคะแนนตามเกณฑ์พิจารณาผลคะแนนและการแปลผลคะแนนพบว่าระดับคะแนนภาพรวม แปลผลว่าศักยภาพของผู้ประกอบการในการนำเทคโนโลยีไปใช้ในเชิงพาณิชย์มีศักยภาพสูง

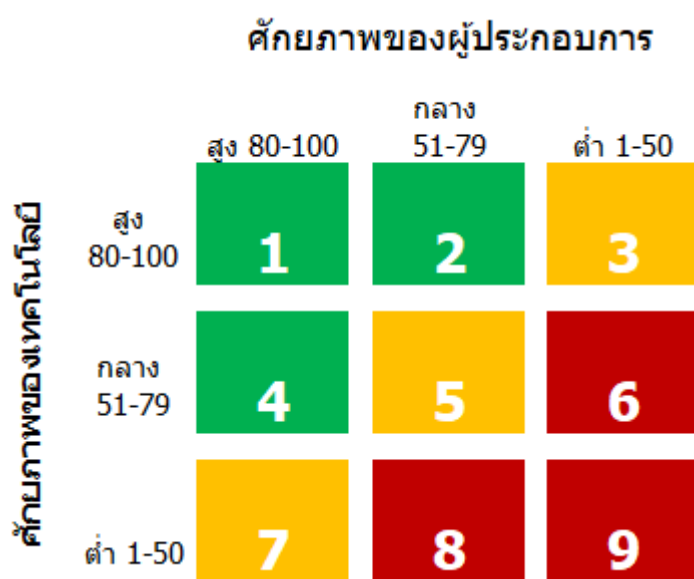
ตารางที่ 33 ผลประเมินศักยภาพผู้ประกอบการในการนำเทคโนโลยีพัฒนาระบบ KMS-TBI

การให้คะแนน มีระดับ 1 ถึง 5 โดยกำหนดให้	
คะแนน 1 คือ ธุรกิจมีศักยภาพน้อยที่สุด	
คะแนน 5 คือ ธุรกิจมีศักยภาพสูงที่สุด	
เกณฑ์การประเมิน	
คะแนน	คะแนน
ศักยภาพด้านการตลาด	
1	การนำเทคโนโลยีมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์หรือบริการที่มีตลาดกลุ่มเป้าหมายชัดเจน
5	
2	การนำเทคโนโลยีมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่โดดเด่น
3	
3	สามารถประเมินวิเคราะห์และเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขัน
5	
4	ความสามารถในการพัฒนาบริการหลังการอนุญาตใช้สิทธิ์ที่เหมาะสม
4	
5	ความสามารถในการตั้งราคาที่สามารถแข่งขันได้
5	
6	มีตราสินค้าและชื่อเสียงเป็นที่รู้จักของลูกค้ามาก่อน
3	
7	สามารถเข้าถึงช่องทางการจัดจำหน่ายและกระจายสินค้า
4	
8	มีกลยุทธ์ส่งเสริมการตลาดที่เหมาะสม
3	
คะแนนศักยภาพด้านการตลาด (สูงสุด 40 คะแนน)	
32	
เกณฑ์การประเมิน	
คะแนน	คะแนน
ศักยภาพด้านการผลิต	
9	ความพร้อมของระบบ KMS-TBI Server สัญญาดูแลรักษาอินเทอร์เน็ต และนักพัฒนาระบบ
4	
10	ประสิทธิภาพ และความยืดหยุ่นของกระบวนการผลิตในการปรับเปลี่ยนให้เข้ากับการผลิตสินค้าที่พัฒนาโดยใช้เทคโนโลยีใหม่
4	
11	การบริหารและควบคุมคุณภาพเครือข่ายและระบบจัดการข้อมูลความรู้ของระบบ KMS-TBI
4	
12	การจัดทำนักพัฒนาระบบและดูแลระบบ KMS-TBI ที่มีความเชี่ยวชาญ
4	
13	การจัดการระบบ KMS-TBI เป็นไปตามกฎระเบียบการใช้สื่อออนไลน์และการไม่เปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลต่อสาธารณะโดยมิได้รับอนุญาต
4	
คะแนนศักยภาพด้านการผลิต (สูงสุด 25 คะแนน)	
20	
เกณฑ์การประเมิน	
คะแนน	คะแนน
ศักยภาพด้านการเงิน	
14	เงินลงทุนเริ่มต้นไม่สูง
5	
15	ต้นทุนคงที่ต่ำสูงที่เป็นความเสี่ยงในการผลิตหรือขายจำนวนมากจึงจะคุ้มทุน
5	
16	ต้นทุนต่อหน่วยที่มีข้อได้เปรียบเหนือผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่หรือผลิตภัณฑ์ใกล้เคียง
4	
17	ระยะเวลาคืนทุนเร็ว
5	
18	ผลตอบแทนการลงทุนที่เหมาะสม
5	
คะแนนศักยภาพด้านการเงิน (สูงสุด 25 คะแนน)	
24	
เกณฑ์การประเมิน	
คะแนน	คะแนน
ผลกระทบต่อด้านกฎหมาย	
19	ไม่มีกฎหมายที่เป็นข้อจำกัดในการนำระบบ KMS-TBI เข้าสู่ตลาด
4	
20	ขั้นตอนกระบวนการทางกฎหมายไม่ยุ่งยากและไม่ใช้เวลายาวนาน
4	
คะแนนผลกระทบต่อด้านกฎหมาย (สูงสุด 10 คะแนน)	
8	
รวม (สูงสุด 100 คะแนน)	
84	

ตารางที่ 34 ระดับการแปลผลการประเมินศักยภาพผู้ประกอบการต่อการนำเทคโนโลยีไปใช้ในเชิงพาณิชย์

ระดับคะแนน	การแปลผล
80-100	ผู้ประกอบการมีศักยภาพสูงต่อการนำสิทธิบัตรหรือเทคโนโลยีไปใช้ในเชิงพาณิชย์
51-79	ผู้ประกอบการมีศักยภาพปานกลางต่อการนำสิทธิบัตรหรือเทคโนโลยีไปใช้ในเชิงพาณิชย์
1-50	ผู้ประกอบการมีศักยภาพต่ำต่อการนำสิทธิบัตรหรือเทคโนโลยีไปใช้ในเชิงพาณิชย์

อย่างไรก็ดี ภายหลังจากการประเมินศักยภาพทั้งในมิติด้านเทคโนโลยี และมิติด้านผู้ประกอบการในการนำเทคโนโลยีไปใช้ในเชิงพาณิชย์ดังกล่าวและนำเสนอผลการประเมินศักยภาพในช่วงต้นแล้ว นักวิจัยได้นำมาสรุปผลเชื่อมโยงผลการประเมินศักยภาพทั้ง 2 มิติ เพื่อการวิเคราะห์ผลการประเมินร่วมกันและแปลผลดังแสดงในรูปภาพที่ 14 ดังนี้



รูปภาพที่ 14 แสดงระดับคะแนนแปลผลประเมินศักยภาพเทคโนโลยีและผู้ประกอบการ

จากรูปภาพที่ 14 แสดงระดับคะแนนแปลผลประเมินศักยภาพเทคโนโลยีและผู้ประกอบการ พิจารณาร่วมกับผลประเมินศักยภาพด้านเทคโนโลยีรวมที่ผ่านมาได้คะแนนเท่ากับ 84 คะแนน และผลประเมินศักยภาพด้านผู้ประกอบการรวมที่ผ่านมาได้คะแนนเท่ากับ 84 คะแนน ดังนั้นเมื่อนำมาพิจารณาร่วมกับรูปภาพแสดงระดับคะแนนแปลผลประเมินศักยภาพเทคโนโลยีและผู้ประกอบการ พบว่าระดับคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 84 คะแนน อยู่ในพื้นที่หมายเลข 1 (สีเขียว) สามารถแปลผลได้ว่า การนำเทคโนโลยีมาต่อยอดเป็นระบบ KMS-TBI มีแนวโน้มประสบความสำเร็จสูง

6.1.7 การพัฒนา ทดสอบผลิตภัณฑ์ และคู่มือการใช้งานระบบ KMS-TBI

ขั้นที่ 7 การพัฒนา ทดสอบผลิตภัณฑ์ (Product testing and development) การพัฒนาผลิตภัณฑ์ การทดสอบผลิตภัณฑ์ และคู่มือการใช้งานระบบ KMS-TBI แสดงดังนี้

- ขั้นตอนการพัฒนา และทดสอบระบบ KMS-TBI

- ขั้นตอนการพัฒนาการจัดการความรู้เชิงเทคนิคและกระบวนการ (TECHNICAL SPECIFICATION & PROCESS) ของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ หรือ KMS-TBI อธิบายขั้นตอนการพัฒนาทั้งหมดแสดงตามรูปภาพดังนี้

01	02	03	04	05
Requirement Detail	UX/UI Design	System/Database Design	Server Preparation	CMS Development
06	07	08	09	10
Module Development	User/Role System Development	Server Deployment	Test Debug	Training & Documentation

รูปภาพที่ 15 แสดงขั้นตอนการพัฒนา KMS-หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี

- คู่มือการใช้งานระบบ KMS-หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี

สำหรับขั้นตอนการทำงานของเทคโนโลยี KMS-หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี นักวิจัยนำเสนอคำอธิบายขั้นตอนการทำงานต่างๆ พร้อมรูปภาพที่เกี่ยวข้องในแต่ละขั้นตอน ไว้ดังนี้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ขั้นที่ 1 การเข้าใช้งานระบบสามารถเข้าผ่าน Browser ได้ที่

URL : <http://kms-app.southeastasia.cloudapp.azure.com>

โดยที่กรกรอกข้อมูล Email และ Password สำหรับการเข้าสู่ระบบ



รูปภาพที่ 16 แสดงหน้าจอเข้าระบบ KMS-TBI

ขั้นที่ 2: สำหรับโครงสร้างของระบบเทคโนโลยีการจัดการความรู้สำหรับการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี หรือ KMS-TBI จะจัดแบ่งการทำงานออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ระบบข้อมูลผู้ใช้งาน

- การยืนยันตัวตนผู้ใช้งาน (การเข้า-ออกจากระบบ) ผ่านEmail หรือFacebook
- บันทึกประวัติผู้ใช้งาน

ส่วนที่ 2 ระบบข้อมูลแนวคิดและแผนธุรกิจขั้นต้น

- บันทึกข้อมูลแนวคิดและแผนธุรกิจขั้นต้น หรือ Pre-business plan
- แก้ไข/เพิ่ม/ลดข้อมูล
- จัดส่งข้อมูล (ส่งบางส่วน/ทั้งหมด)

ส่วนที่ 3 ระบบปรึกษาแนะนำและประเมินข้อเสนอแนะ

- ห้องผู้จัดการและทีมงาน
 - ตั้งกระทู้คำถาม
 - ตอบคำถาม/ให้คำแนะนำ
 - ประเมินผลความพอใจต่อข้อเสนอแนะ
- ห้องผู้เชี่ยวชาญ
 - ตั้งกระทู้คำถาม
 - ตอบคำถาม/ให้คำแนะนำ
 - ประเมินผลความพอใจต่อข้อเสนอแนะ
- ห้องรุ่นพี่ผู้ประกอบการธุรกิจ
 - ตั้งกระทู้คำถาม

- ตอบคำถาม/ให้คำแนะนำ
- ประเมินผลความพอใจต่อข้อแนะนำ
- ระบบแสดงผลการทำงานแบบจินตทัศน์
 - รายงานข้อมูลผู้ประกอบการที่เข้ารับการบ่มเพาะ
 - อัตราความสำเร็จของแผนธุรกิจขั้นต้น
 - รายงานข้อมูลข้อแนะนำจำแนกตามอันดับคะแนนพึงพอใจ

เมนูสำหรับผู้ดูแลระบบมีดังนี้

Profile
Technical Expert
Business Expert
Dev. Business Plan
Summary Report
User
Log Out

รูปภาพที่ 17 คำสั่งหลักของระบบ KMS-TBI

- Profile : ข้อมูลส่วนตัว
- Technical Expert : รายละเอียดคำถามที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรม
- Business Expert : รายละเอียดคำถามที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ
- Pre Business Plan : รายงานการจัดทำข้อมูล Business Canvas ของผู้ประกอบการทั้งหมด
- Summary Report : รายงานสรุป
- User : ระบบจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน
- Log Out : ออกจากระบบ

ขั้นที่ 3 เมื่อเข้าไปที่หน้า Pre-Business Plan จะประกอบด้วยหน้าสำหรับบันทึกข้อมูลโดยแยกเป็นหัวข้อต่างๆ สามารถเข้าแต่ละหน้าได้โดยเลือกที่เมนูด้านซ้าย

The screenshot shows the 'Knowledge Sharing System' interface. On the left, a sidebar menu is highlighted with a red box, containing the following items: ข้อมูลส่วนตัว, วิสัยทัศน์/เป้าหมาย, ลักษณะผลิตภัณฑ์, การวิเคราะห์อุตสาหกรรม, SWOT, แผนทางการตลาด, แผนการผลิต / การจัดหาฝ่าย / บริการ, แผนการบริหาร และ จัดองค์กร, ประเภทการผลิต/เงินงาน, ขั้นตอนดำเนินการธุรกิจ, and แผนการจัดการความเสี่ยง. The main content area displays a 'ที่อยู่' (Address) form with fields for ชื่อผู้, อีเมล, โทรศัพท์, and ที่อยู่. Below this is a 'ข้อมูลเบื้องต้น' (Basic Information) form with fields for ชื่อ, เพศ (Male), and วันเกิด. The user is logged in as 'อรุณภูมิประกอบกร 1'.

รูปภาพที่ 18 หน้าจอบันทึกข้อมูลแผนธุรกิจระบบ KMS-TBI

ขั้นที่ 4 การอนุมัติข้อมูลจะแยกเป็นแต่ละหัวข้อโดยในหน้าที่ผู้ประกอบการส่งอนุมัติ จะแสดงแถบการอนุมัติอยู่ด้านล่างของข้อมูลแต่ละหน้า และสามารถดูรายละเอียดการแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมดังนี้

TBI knowledge sharing

Search

PROFILE

ผลการอนุมัติ

ผลการอนุมัติ: Reject

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

บันทึก ยกเลิก

รูปภาพที่ 20 หน้าจออนุมัติผลการจัดส่ง Pre-business plan

ขั้นที่ 5 สถานการณ์จัดทำ Pre-business plan จะแสดงเป็นแต่ละหัวข้อ โดยมีสถานะต่างๆได้แก่

- อยู่ระหว่างการจัดทำ
- ส่งอนุมัติ
- ไม่อนุมัติ
- อนุมัติ

หลักสูตร อบรมผู้ประกอบการ 1

ส่งอนุมัติ

5สียกคณ และเป้าหมายขององค์กร

วิสัยทัศน์ (Vision) วิสัยทัศน์ (Vision)sss

เป้าหมายจำแนกตามช่วงเวลา

เป้าหมาย	ด้าน	วัตถุประสงค์	ผลลัพธ์
เป้าหมายระยะสั้น (1-2 ปีแรก)	ด้านรายได้	rere	
เป้าหมายระยะสั้น (1-2 ปีแรก)	ด้านรายได้	asa	sas

Go to page: 1 Row count: 10 Showing 1-2 of 2

เป้าหมาย: เป้าหมายระยะสั้น (1-2 ปีแรก) ด้าน: ด้านรายได้

วัตถุประสงค์: ผลลัพธ์

บันทึก ยกเลิก

บันทึก ยกเลิก

ความคิดเห็นเพิ่มเติม

รูปภาพที่ 21 หน้าจอสถานะความก้าวหน้าและการอนุมัติ Pre-Business Plan

จากนี้ไป เพื่อความเข้าใจในระบบการใช้งานระบบ KMS-TBI เพิ่มมากยิ่งขึ้น นักวิจัยและผู้พัฒนา ระบบ KMS-TBI จะขอแนะนำคำอธิบายการใช้งานโดยแยกตามสถานะผู้ใช้งานรวม 3 สถานะ ประกอบด้วย

สถานะที่ 1 ผู้จัดการและทีมงานหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี

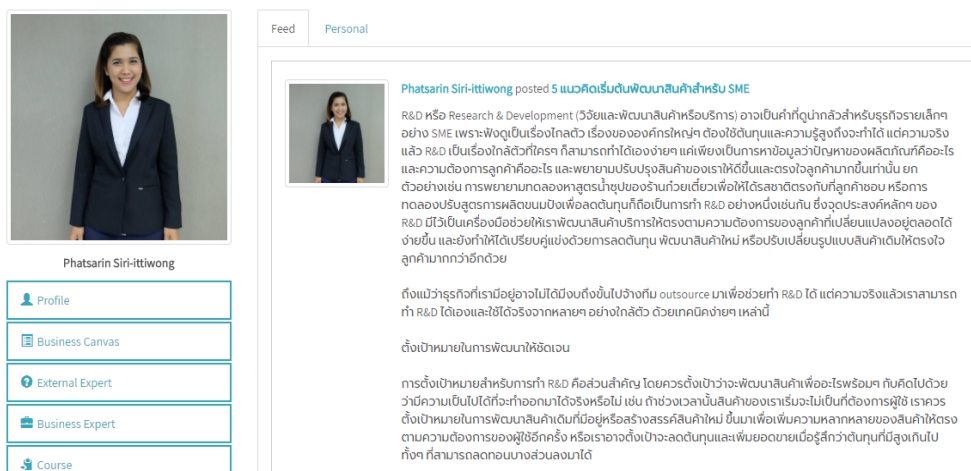
สถานะที่ 2 ผู้เชี่ยวชาญทั้งด้านธุรกิจและด้านเทคนิค

สถานะที่ 3 ผู้ประกอบการภายใต้การบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี

สำหรับการนำเสนอข้อมูลการใช้งานจำแนกแต่ละสถานะเรียงตามลำดับ ดังนี้

สถานะที่ 1: คู่มือการใช้งานระบบ KMS-TBI ของ ผู้จัดการและทีมงานหน่วยบ่มเพาะฯ

ขั้นที่ 1: การเข้าใช้งานระบบในมิติของ ผู้จัดการและทีมงานหน่วยบ่มเพาะฯ หน้าจอแรกเมื่อผู้จัดการ และทีม TBI log in เข้าระบบจะแสดงหน้า feed แรก ออกแบบคล้ายคลึง social media เพื่อให้ เกิดความคุ้นเคย ง่าย และสะดวกแก่ผู้ใช้งาน



สถานะที่ 1: คู่มือการใช้งานระบบ KMS-TBI ของ ผู้จัดการและทีมงานหน่วยบ่มเพาะฯ

ขั้นที่ 1: การเข้าใช้งานระบบในมิติของ ผู้จัดการและทีมงานหน่วยบ่มเพาะฯ หน้าจอแรกเมื่อผู้จัดการ และทีม TBI log in เข้าระบบจะแสดงหน้า feed แรก ออกแบบคล้ายคลึง social media เพื่อให้ เกิดความคุ้นเคย ง่าย และสะดวกแก่ผู้ใช้งาน

Phatsarin Siri-ittiwong

- Profile
- Business Canvas
- External Expert
- Business Expert
- Course

Feed Personal

Phatsarin Siri-ittiwong posted 5 แนวคิดเริ่มต้นพัฒนาสินค้าสำหรับ SME

R&D หรือ Research & Development (วิจัยและพัฒนาสินค้าหรือบริการ) อาจเป็นคำที่คุ้นหูสำหรับธุรกิจขนาดเล็ก อย่าง SME เพราะฟังดูเป็นเรื่องไกลตัว เรื่องขององค์กรใหญ่ๆ ต้องใช้ต้นทุนและความรู้สูงถึงจะทำได้ แต่ความจริงแล้ว R&D เป็นเรื่องใกล้ตัวที่ใครๆ ก็สามารถทำได้ง่ายกว่า แต่เพียงเป็นการหมั่นอ่านข่าวจับตาดูเทรนด์ที่คืออะไร และความต้องการลูกค้าคืออะไร และพยายามปรับปรุงสินค้าของเราให้ดีขึ้นและตรงใจลูกค้ามากขึ้นเท่านั้น ยกตัวอย่างเช่น การพยายามทดลองหาสูตรน้ำขุ่นของร้านก๋วยเตี๋ยวเพื่อให้ได้รสชาติตรงกับที่ลูกค้าชอบ หรือการทดลองปรับสูตรการผลิตขนมปังเพื่อลดต้นทุนก็ถือเป็นการทำ R&D อย่างหนึ่งเช่นกัน ซึ่งจุดประสงค์หลักๆ ของ R&D มีไว้เป็นเครื่องมือช่วยให้เราพัฒนาสินค้าบริการให้ตรงตามความต้องการของลูกค้าที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาได้ง่ายขึ้น และยังทำให้ได้เปรียบคู่แข่งด้วยการลดต้นทุน พัฒนาสินค้าใหม่ หรือปรับรูปแบบสินค้าให้ตรงใจลูกค้ามากกว่าอีกด้วย

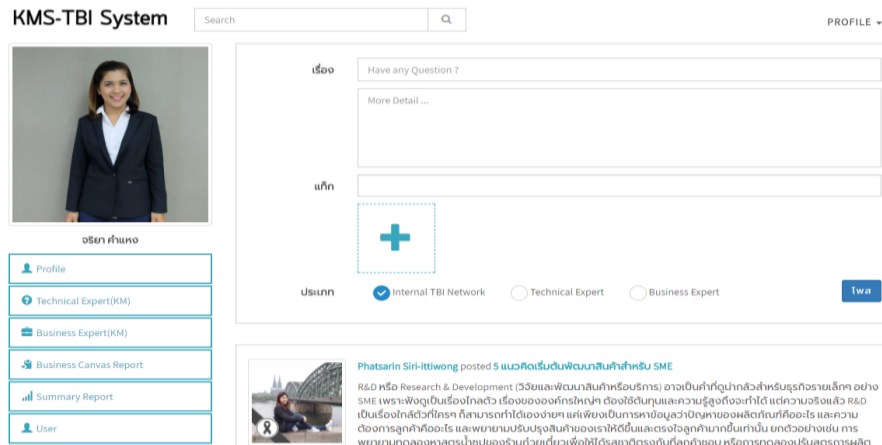
ถึงแม้ว่าธุรกิจที่เราอยู่อาจไม่ได้มีต้นทุนที่ไปจ้างทีม outsourcing มาเพื่อช่วยทำ R&D ได้ แต่ความจริงแล้วเราสามารถทำ R&D ได้เองและใช้ได้จริงจากหลายๆ อย่างใกล้ตัว ด้วยเทคนิคง่ายๆ เหล่านี้

ตั้งเป้าหมายในการพัฒนาให้ชัดเจน

การตั้งเป้าหมายสำหรับทำ R&D คือส่วนสำคัญ โดยควรตั้งเป้าว่าจะพัฒนาสินค้าเพื่ออะไรหรืออยาก กับคิดไปด้วยความเป็นไปได้ที่จะออกมาได้จริงหรือไม่ เช่น ถ้าช่วงเวลานั้นสินค้าของเราเริ่มจะไม่เป็นที่ต้องการผู้ใช้ เราควรตั้งเป้าหมายในการพัฒนาสินค้าเดิมที่มีอยู่หรือสร้างสรรคสินค้าใหม่ ขึ้นมาเพื่อเพิ่มความหลากหลายของสินค้าให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้อีกครั้ง หรือเราอาจตั้งเป้าจะลดต้นทุนและเพิ่มยอดขายเมื่อรู้สึกว่ามีต้นทุนที่สูงเกินไป ทั้งๆ ที่สามารถลดต้นทุนบางส่วนลงมาได้

รูปภาพที่ 22 การเข้าใช้งานระบบในมิติของ ผู้จัดการและทีมงานหน่วยบ่มเพาะฯ

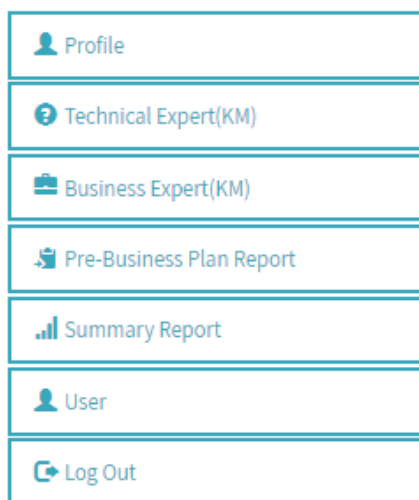
ขั้นที่ 2: หน้าแรกหลังจาก ผจก.และทีม login จะเห็นเมนูด้านซ้าย และเห็นสถานะในหน้า feed ที่เกิดจากการโพสต์ใน Internal TBI Networking



รูปภาพที่ 23 หน้า feed ที่เกิดจากการโพสต์ใน Internal TBI Networking

ขั้นที่ 3 แสดงเมนูการใช้งานต่างๆ ประกอบด้วย

- เมนู Technical Expert สามารถเข้าไปดูการให้คำปรึกษาของ Tech Expert กับผู้ประกอบการได้ หรือเขาจะเป็นคนตอบเองก็ได้
- เมนู Business Expert สามารถเข้าไปดูการให้คำปรึกษาของ Business Expert กับผู้ประกอบการได้ หรือเขาจะเป็นคนตอบเองก็ได้
- Business Canvas Report รายงานสถานะข้อมูลการส่งงาน Business Canvas ของผู้ประกอบการ
- ข้อมูลสรุปสถิติที่จำเป็นจากข้อมูลผู้ประกอบการที่เข้ามาเฉพาะธุรกิจในรูปแบบ
- User การจัดการ user เช่น เพิ่ม ลด user (expert, entre., TBI teams)



รูปภาพที่ 24 แสดงเมนูการใช้งานระบบ KMS-TBI



ขั้นที่ 4 ช่องทางการถ่ายโอนความรู้ของผู้จัดการและทีม TBI ไปสู่ COP รวม

รูปภาพที่ 25 ผู้ประกอบการแสวงหาความรู้จากผู้จัดการและทีมงานของ TBI

ขั้นที่ 5 สิ่งที่เขาโพสต์จะปรากฏใน profile ส่วนตัวและจะไปปรากฏในหน้า feed ร่วมกับคนอื่นด้วยถ้าสิ่งที่โพสต์เลือกโพสต์ใน internal network

รูปภาพที่ 26 ผู้จัดการโพสต์ตอบผู้ประกอบการเป็นการถ่ายโอนความรู้แบบ internal network
Capital/Network ที่มีอยู่จะสามารถเห็นข้อมูลทั้งหมด

KMS-TBI System Search Q PROFILE -

อธิชา คำแหง posted [ยางพาราเบื้องต้น](#)

หลักการเลือกใช้พันธุ์ยาง เนื่องจากผลผลิตน้ำยางหรือเนื้อไม้ที่ได้จากการปลูกยางจะมากน้อยเพียงใดนั้น จะขึ้นกับปัจจัย 3 ประการ คือ พันธุ์ สภาพแวดล้อม และการปรับตัวของพันธุ์เข้ากับสภาพแวดล้อมนั้น ๆ ดังนั้นการจะตัดสินใจว่าจะเลือกปลูกยางพันธุ์ใดนั้น ควรยึดถือหลักการว่าจะต้องเป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงและมีความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในพื้นที่ของเกษตรกรผู้ปลูก ซึ่งควรมีการพิจารณาตามประเด็น ดังนี้

1. พิจารณาน้ำหนักปลูก ปีสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม เริ่มมีจำกัดที่มีความรุนแรงมากน้อยเพียงใด สามารถแก้ไขได้หรือไม่ และส่งผลกระทบต่อผลผลิตมากน้อยเพียงใด เช่น เป็นพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคโคนเน่า พืชที่ติดลมแรง หรือพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง หนาดินต้น
2. พิจารณาลักษณะประจำพันธุ์แต่ละพันธุ์จากเอกสารคำแนะนำพันธุ์ของสถาบันวิจัยยาง โดยเฉพาะลักษณะที่อ่อนแอต่อสภาพแวดล้อมที่เป็นวัชโรคแล้วคิดเลือกพันธุ์ที่สามารถปลูกในพื้นที่นั้น ๆ ได้
3. ลำดับที่รองพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงจากเอกสารคำแนะนำพันธุ์ยาง แล้วเลือกพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงสุดถือว่าเป็นพันธุ์ที่เหมาะสมปลูกในพื้นที่ดังกล่าว

[ยางพารา](#)

👍 5 🗨️ 1 🕒 31/08/2017 10:53:10 👍 Like

Phatsarin Siri-ittiwong posted [พาณิชยกิจที่ได้รับยกเว้นไม่ต้องจดทะเบียนพาณิชย์](#)

1. การค้า การค้าแพ่งลอย
2. กิจการเพื่อการบำรุงศาสนาหรือเพื่อการกุศล
3. กิจการของนิติบุคคลซึ่งได้มีพระราชบัญญัติ หรือพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งขึ้น
4. กิจการของกระทรวง ทบวง กรม
5. กิจการของมูลนิธิ สมาคม สหกรณ์

รูปภาพที่ 27 หน้า feed ใน internal network จะแสดงทุกโพสต์และทุกคนใน TBI Network จะสามารถมองเห็นข้อความที่แบ่งปัน

ขั้นที่ 7 เมื่อเข้าหัวข้อ Technical Expert ผจก. และทีม จะเห็นรายการที่ผู้ประกอบการได้ขอปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค

KMS-TBI System Search Q PROFILE -

อธิชา คำแหง

- [Profile](#)
- [Technical Expert\(KM\)](#)
- [Business Expert\(KM\)](#)
- [Business Canvas Report](#)
- [Summary Report](#)
- [User](#)
- [Log Out](#)

EXPERT QUESTION

ตั้ง	นัก	Twitter	วันที่โพ
ที่ป่ามีสวนยางพารา แต่อยากหาโอกาสการเพิ่มมูลค่าเพื่อแปรรูปผลิตภัณฑ์จากยางพารา และใส่ส่วนผสมสมุนไพร ผลิตภัณฑ์จำหน่ายส่งต่างประเทศ อยากรบกวนในทางพาณิชย์ คุณสมบัตินี้ด้านเวชสำอางอย่างไรบ้างคะ		ณัฐพรณ เตรีภณี	01/02/2018 11:46:15
ขายธรรมชาติเห็ดในพลาสติก มีคนสนใจคืออย่างไร ถ้าจะนำไปใช้พัฒนาผลิตภัณฑ์ประเภทของเท้า เป็นไปได้ไหม โปรดทำธุรกิจจำหน่ายลงแก่ลูกค้า		นายอุกฤษฏ์ ช่างสี	01/02/2018 11:45:21
ผมเป็นผู้ประกอบการด้านโคมไฟและเครื่องประดับในโรงงานขนาดย่อมมีช่างฝีมือช่างทำนาคราชหรือเครื่องประดับ แต่ผมอยากจะทำอะไรจะช่วยเหลือได้บ้างครับ		ธนกร เบ็ญญิปาฬ	31/01/2018 10:02:38
ผู้รับทุนช่วยเหลือ SMEs ครับ อยากรบกวนระยะเวลาในการขอใบรับรอง Halal และ HACCP จะส่งใช้ระยะประมาณกี่วันครับ	HACCP, HALAL	ณัชชารัชชต์ มาลากิจ	31/01/2018 09:59:26
ยื่นขอการขอ อย.?	Food Business	Phatsarin Siri-ittiwong	31/08/2017 01:26:46

Showing 1-5 of 5

รูปภาพที่ 28 แสดงหน้าจอเมื่อเข้าหัวข้อ Technical Expert ผู้จัดการและที่ปรึกษาด้านเทคนิคจะเห็นสิ่งที่ผู้ประกอบการขอคำปรึกษา

ขั้นที่ 8 เมื่อเข้าหัวข้อ Technical Expert ผจก. และทีม จะเห็นรายการที่ผู้ประกอบการได้ขอปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค และสามารถคลิกไอคอนด้านขวาเพื่อดูรายละเอียดการ Q&A ได้ รวมถึงสามารถช่วยสนับสนุนการตอบคำถามได้

KMS-TBI System Search PROFILE

รายละเอียดหลักสูตร

PSU BIC 2017 ค้นหา ลงทะเบียน

ชื่อ-นามสกุล	กำหนดข้อ	อนุมัติ	5.5ปี	หลักสูตร	SWOT	แผนการ	แผนการ	แผนการ	ผล	ขั้นตอน	กร
Missณิชนาวิชาค มาลา กิจ	31/12/2017	อนุมัติ	กศ. (ป)	อนุมัติ	อนุมัติ	อนุมัติ	อนุมัติ	อนุมัติ	อนุมัติ	อนุมัติ	อนุมัติ
Missอุทุมพร เจริญมี	31/12/2017	อนุมัติ	อนุมัติ	อนุมัติ	อนุมัติ	อนุมัติ	อนุมัติ	อนุมัติ	อนุมัติ	อนุมัติ	อนุมัติ
Mr.Sakda Budee	30/04/2018	อนุมัติ	อนุมัติ	อนุมัติ	อนุมัติ	อนุมัติ	อนุมัติ	อนุมัติ	อนุมัติ	อนุมัติ	อนุมัติ
Mr.จิรพร สิงสารงศ์ดี	31/12/2017	อนุมัติ	อนุมัติ	อนุมัติ	อนุมัติ	อนุมัติ	อนุมัติ	อนุมัติ	อนุมัติ	อนุมัติ	อนุมัติ
Mr.ธนกร เป็ญใจ	31/12/2017	อนุมัติ	อนุมัติ	อนุมัติ	อนุมัติ	อนุมัติ	อนุมัติ	อนุมัติ	อนุมัติ	อนุมัติ	อนุมัติ
Mr.นงนุชอุษุขุ งามศรี	31/12/2017	อนุมัติ	อนุมัติ	อนุมัติ	อนุมัติ	อนุมัติ	อนุมัติ	อนุมัติ	อนุมัติ	อนุมัติ	อนุมัติ
Mr.พิชญะ จงไพรัตน์	31/12/2017	อนุมัติ	อนุมัติ	อนุมัติ	อนุมัติ	อนุมัติ	อนุมัติ	อนุมัติ	อนุมัติ	อนุมัติ	อนุมัติ

Go to page: 1 Row count: 10 Showing 1-7 of 7

รูปภาพที่ 31 แสดงผล Visualization กรณีผู้จัดการติดตามความคืบหน้าพัฒนาแนวคิดและแผนธุรกิจ

ขั้นที่ 11 เมื่อเข้าหัวข้อ Pre-Business Plan Report หาก ผวก. และทีม เห็นว่ามีผู้ประกอบการ รายได้ไม่สามารถจัดส่งงานตามกำหนดได้สามารถคลิกเข้าดูรายละเอียด และ feedback เพื่อ สอบถามหรือให้คำแนะนำช่วยเหลือได้

Business Canvas x

kms-app.southeastasia.cloudapp.azure.com/BusinessCanvas/Product/21

KMS-TBI System Search PROFILE

หลักสูตร PSU BIC 2017

ลักษณะผลิตภัณฑ์ (สินค้า และ/หรือ บริการ)

ชื่อผลิตภัณฑ์ สถานะผลิตภัณฑ์ วัตถุประสงค์/ลักษณะพิเศษของ ปรากฏของผลิตภัณฑ์ Pain Point

Data Not Found

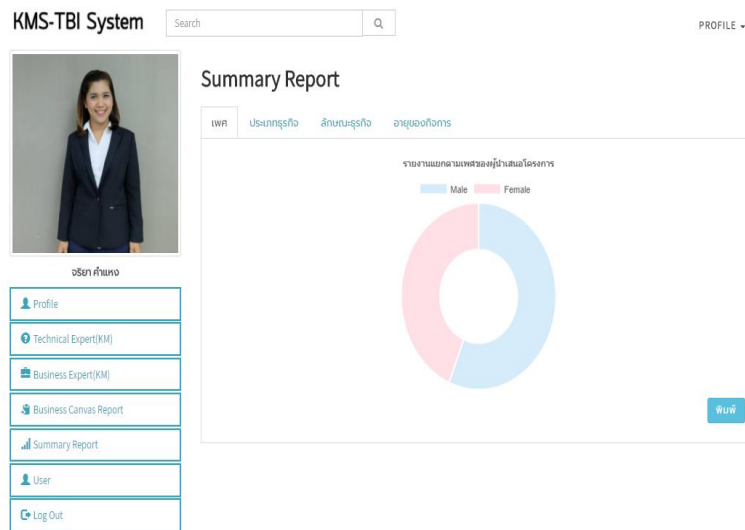
Row count: 10

ความคิดเห็นเพิ่มเติม

SAKDA BUDEE
31/01/2018 12:45:10
สงวนบัตร

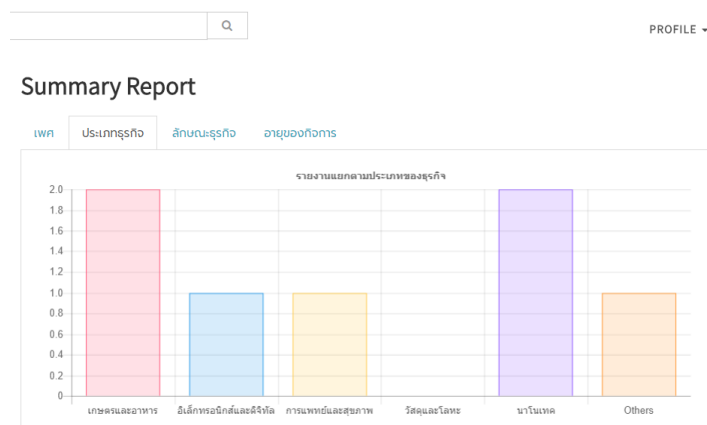
รูปภาพที่ 32 หน้าจอเมื่อเข้าหัวข้อ Pre-business plan และผู้ประกอบการสามารถสอบถาม ผู้จัดการและทีม TBI ได้หากมีข้อสงสัย

ขั้นที่ 12 เมื่อเข้าหัวข้อ Summary Report ผวก. และทีม จะได้รับข้อมูลรายงานสีและกราฟแสดง สถานะของผู้ประกอบการที่อยู่ในการบ่มเพาะธุรกิจ



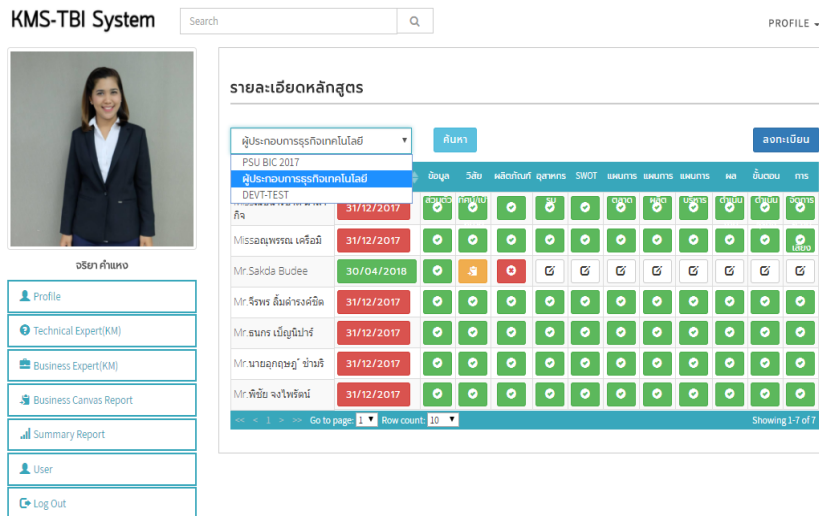
รูปภาพที่ 33 หน้าจอสรุปรายงานผลข้อมูลติดตามผลผู้ประกอบการแบบจินตทัศน์

ขั้นที่ 13 User : ระบบจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน



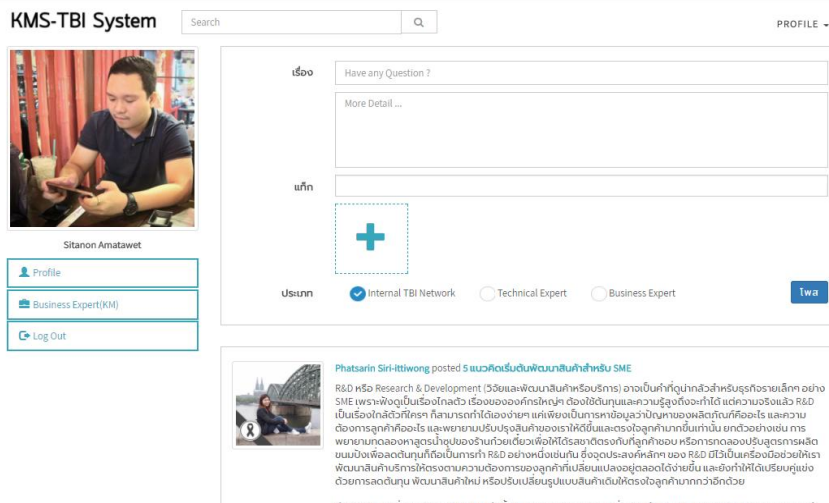
รูปภาพที่ 34 หน้าจอระบบจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน ระบบ KMS

ขั้นที่ 14 เมื่อเข้าหัวข้อ Pre-Business Report นอกจากเห็นสถานการณ์ส่งงานแล้ว ยังเห็นรายชื่อผู้ประกอบการรุ่นต่างๆ ที่ถูกจัดเก็บไว้อย่างเป็นระบบ และในจุดนี้สามารถพัฒนาการถ่ายโอนประเภทความรู้ไปให้กับผู้ประกอบการแต่ละรุ่นได้ในอนาคต โดยคลิกที่ตรอบดาวลิสต์



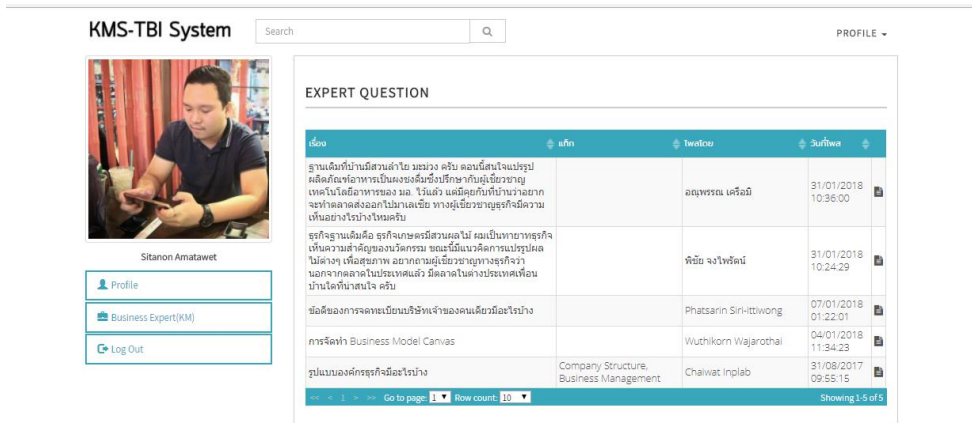
รูปภาพที่ 35 ผู้จัดการสามารถติดตามความก้าวหน้าแบบจินตทัศน์การจัดทำ Pre-business plan

สถานะที่ 2 คู่มือการใช้งานระบบ KMS-TBI สำหรับผู้เชี่ยวชาญทั้งด้านธุรกิจและด้านเทคนิค
ขั้นที่ 1 กรณีที่ปรึกษาด้านธุรกิจ เมื่อต้องการ log in เข้าระบบจะปรากฏหน้าแรก ดังนี้



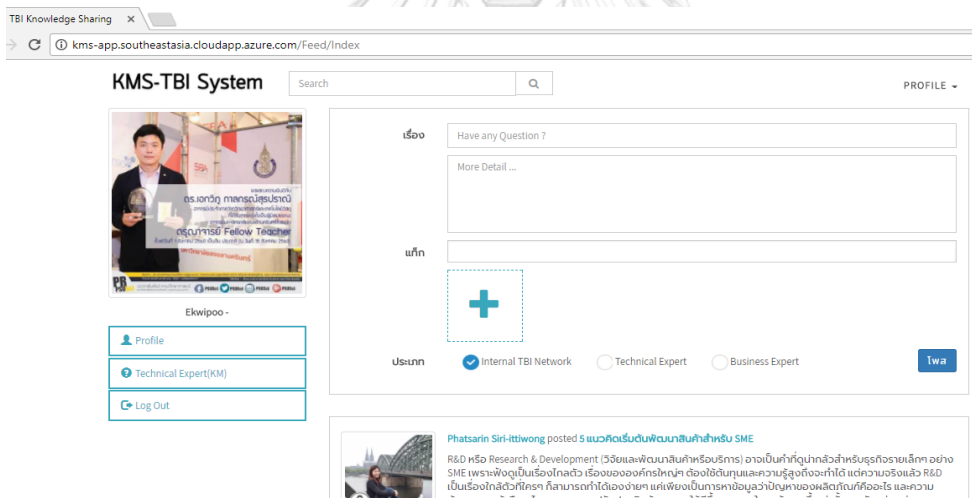
รูปภาพที่ 36 หน้าแรกเมื่อที่ปรึกษาธุรกิจต้องการ log in เข้าใช้งาน KMS-TBI

ขั้นที่ 2 เมื่อ click เข้าไปในเมนู Business Expert จะแสดงหน้านี้ ในส่วนของรายการคำถาม และ ปรึกษาแนะนำด้านธุรกิจที่ผู้ประกอบการตั้งกระทู้ถามที่ปรึกษามา ในส่วนนี้จะเห็นแค่ ผู้จัดการ ทีม TBI ที่ปรึกษาธุรกิจ และผู้ประกอบการรายที่ตั้งคำถามมาเท่านั้น เพื่อเก็บรักษาความลับให้ ผู้ประกอบการ หากที่ปรึกษาต้องการเห็นโพสต์ของทุกคนใน cop สามารถกดไปที่ KMS หรือ login เข้ามาใหม่ก็จะสามารถเห็นหน้า feed ที่เป็นสาธารณะ



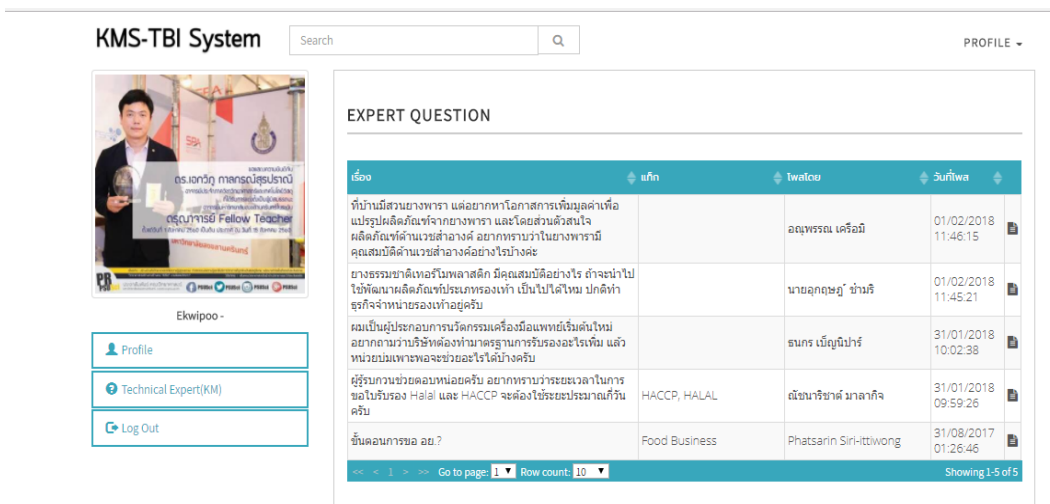
รูปภาพที่ 37 แสดงหน้าจอเมนู Business Expert ผู้เชี่ยวชาญจะเห็นรายการแสวงหาความรู้ของผู้ประกอบการ

ขั้นที่ 3 ที่ปรึกษาด้านเทคนิค เมื่อ log in เข้าสู่ระบบจะปรากฏหน้าแรก



รูปภาพที่ 38 แสดงหน้าแรกของที่ปรึกษาด้านเทคนิค

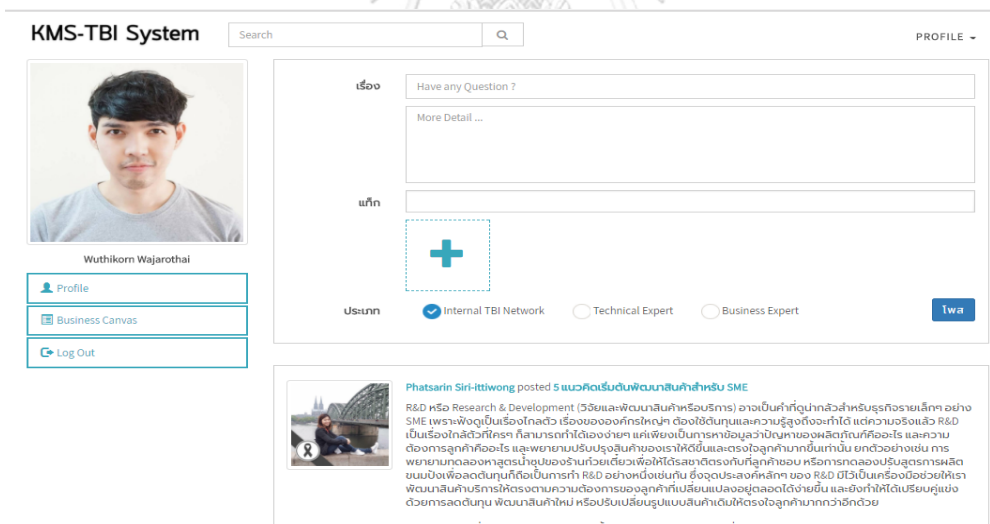
ขั้นที่ 4 เมื่อ click เข้าไปในเมนู Technical Expert จะแสดงหน้านี้ ในส่วนของรายการคำถาม และปรึกษาแนะนำด้านเทคโนโลยีที่ผู้ประกอบการตั้งกระทู้ถามที่ปรึกษามา ในส่วนนี้จะเห็นแค่ ผู้จัดการ ทีม TBI ที่ปรึกษาเทคนิค และผู้ประกอบการรายที่ตั้งคำถามมาเท่านั้น เพื่อเก็บรักษาความลับให้ผู้ประกอบการ



รูปภาพที่ 39 หน้าจอ Technical Expert กรณีผู้ประกอบการขอคำปรึกษาด้านเทคนิค ผู้เชี่ยวชาญจะเห็นรายการหัวข้อขอปรึกษา

สถานะที่ 3 คู่มือการใช้งานระบบ KMS-TBI ของผู้ประกอบการ

ขั้นที่ 1 มิติของ ผู้ประกอบการธุรกิจ เมื่อ log in เข้าระบบจะปรากฏหน้าแรก ดังนี้



รูปภาพที่ 40 แสดงหน้าแรกในระบบ KMS-TBI ของผู้ประกอบการ

ขั้นที่ 2 เมื่อผู้ประกอบการ click เลือก Canvas จะปรากฏหน้านี้ เพื่อให้ผู้ประกอบการเลือกบันทึก Pre-business plan โดยเลือกแต่ละส่วนที่จะบันทึกตามเมนู โดยเลือกบันทึกเมนูใดก่อนก็ได้ และสามารถจัดส่งโดยแยกส่งได้

KMS-TBI System Search Q PROFILE -

ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี พิมพ์ ส่งออก

ที่อยู่

ที่อยู่: 119/41 ถนน: โนนป่า
 อำเภอ: เมือง จังหวัด: นนทบุรี
 รหัสไปรษณีย์: 11000 โทร: 021955027
 อีเมล: wuthikom@live.com

ข้อมูลเบื้องต้น

ชื่อธุรกิจ/โครงการ: Finery
 ชื่อ: วุฒินทร นามสกุล: สิงห์ทอง
 เพศ: Male โทร: 0838436444
 สถานะธุรกิจ: อยู่นายไป ผลิต บริษัท
 สามารถเทคโนโลยี (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)
 เกษตรและอาหาร

รูปภาพที่ 41 หน้าจอสำหรับบันทึกข้อมูลส่วนตัวของผู้ประกอบการ

ขั้นที่ 3 เมื่อผู้ประกอบการ บันทึก Pre-Business Plan ส่วนใดเสร็จและจะจัดส่งจะปรากฏหน้าต่างขึ้นมาให้เลือกจัดส่งทั้งหมด หรือบางส่วน ผู้ประกอบการระบุช่องสี่เหลี่ยมเพื่อเลือกส่ง และกดส่ง อย่างไรก็ตามมีส่วนใดที่ผู้ประกอบการมีคำถามเกี่ยวกับการทำ Pre-Business Plan หรือเกี่ยวกับการพัฒนาแนวคิดธุรกิจ สามารถถามไปยัง TBI manager และทีมได้ผ่านช่อง Comment แล้วจึงกดส่ง

KMS-TBI System PROFILE -

Send Approve

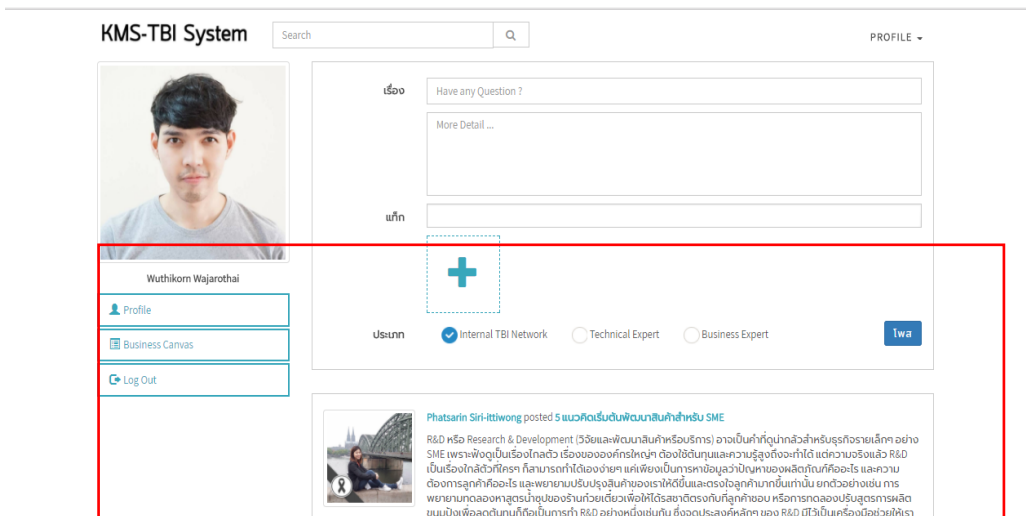
ข้อมูลส่วนตัว
 วัสดุภัณฑ์เข้ามาย
 ลักษณะผลิตภัณฑ์
 การวิเคราะห์อุตสาหกรรม
 SWOT
 แผนทางการตลาด
 แผนการผลิต / การจัดหาฝ่าย / บริการ
 แผนการบริหาร และ วัตถุประสงค์
 งบประมาณลดต้นทุน
 ขั้นตอนดำเนินงานธุรกิจ
 แผนการจัดการความเสี่ยง
 เติบโตทั้งหมด

Comment:

Send Close

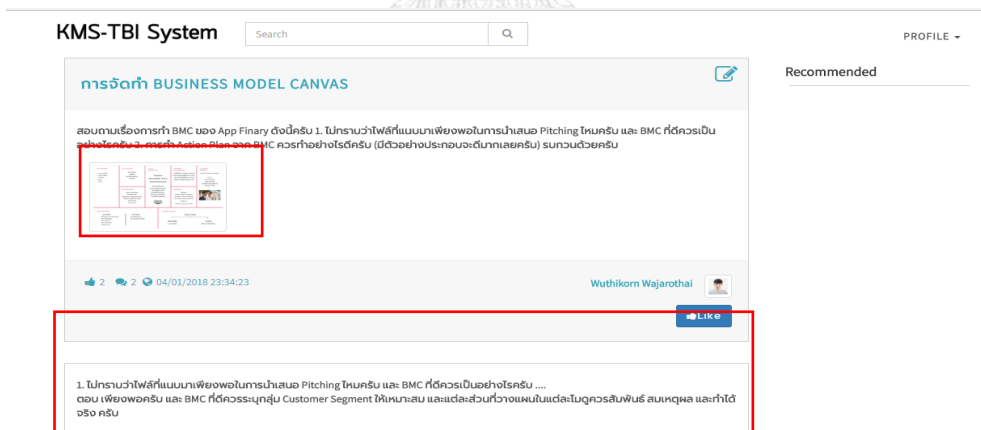
รูปภาพที่ 42 แบบบันทึก Pre-Business Plan เลือกจัดส่งหัวข้อแยกหรือส่งทั้งหมดได้

ขั้นที่ 4 กรณีผู้ประกอบการ post เพื่อถ่ายโอนความรู้ของตนไปยังโพลกลาง หรือ cop กลาง ที่ทุกคนสามารถเห็นได้หมด ให้ผู้ประกอบการเลือกโพสหน้า feed แรก โดยเมนูที่โพสอยู่ด้านบนขวาระบุสถานะเป็น Internal TBI network แล้วพิมพ์ข้อมูลหรือแนบไฟล์ที่ต้องการโพสแบ่งปันและกดส่ง



รูปภาพที่ 43 กรณีผู้ประกอบการโพสต์เพื่อถ่ายโอนความรู้สู่ COP กลาง share ให้คนอื่นฯ

ขั้นที่ 5 กรณีผู้ประกอบการ post เพื่อแบ่งปันความรู้ของตนไปยังโพสกลาง หรือ cop กลาง ที่ทุกคนสามารถเห็นได้หมด ให้ผู้ประกอบการ เลือกโพสที่หน้า feed แรก โดยเมนูที่โพสอยู่ด้านบนขวา โดยระบุสถานะเป็น Internal TBI network แล้วพิมพ์ข้อมูลหรือแนบไฟล์ที่ต้องการโพสแบ่งปัน กดส่ง เป็นอันเรียบร้อย และเพื่อนๆ สามารถเข้ามาแสดงความคิดเห็นและกดให้คะแนนเป็นดาวได้



รูปภาพที่ 44 คนใน COP สามารถเข้ามา comment และแสดงความรู้สึกที่มีต่อโพสได้

ขั้นที่ 6 กรณีผู้ประกอบการต้องการเก็บ post ไว้เป็นความลับเฉพาะในห้องที่ขอคำปรึกษาด้านธุรกิจ สามารถทำได้โดยการเลือกย้ายโพสเปลี่ยนจากพื้นที่สาธารณะ (Internal TBI network) และโยกมาเป็นห้อง Business Expert แทน



หัวในเรื่อง

รูปภาพที่ 46 หน้า feed แสดง COP เพื่อถ่ายโอนความรู้ทั่วไป

ขั้นที่ 8 กรณีผู้ประกอบการสอบถามเข้าหน้า Technical Expert

KMS-TBI System

PROFILE

ชื่อ: เภรเจริญกิจนวัตกรรมอาหาร ถิ่นกำเนิดมาจากตัวเนื้อสัตว์อาจ จุรก็ต้องเป็นมาตรฐานไดรอนหรือโมครี

More Detail ...

แท็ก

ประเภท: Internal TBI Network Technical Expert Business Expert

Like

Sunadda SD posted **คุณขอรับ ขึ้นเข้าใหม่**
 สอบถาม: เนื่องจากก่อตั้งบริษัท แต่ไม่รู้ว่าจะต้องเตรียม บ. ขึ้นเข้าที่มาก...

Like

รูปภาพที่ 47 แสดงหน้าจอกรณีผู้ประกอบการแสวงหาความรู้จาก Technical Expert

ขั้นที่ 9 จะมองเห็นรายการคำถามที่ผู้ประกอบการถามเข้ามา เมื่อกด Technical Expert ถ้าเป็นคำถามที่ผู้จัดการและทีมสามารถตอบได้ในขั้นต้นไม่ต้องรอ Technical expert ผู้จัดการและทีมสามารถ share ความรู้ไปได้ด้วยตนเอง

KMS-TBI System

PROFILE

EXPERT QUESTION

ชื่อ	แท็ก	Tagline	วันที่ทิว
ขอสอบถามธุรกิจนวัตกรรมอาหาร ถิ่นกำเนิดมาจากตัวเนื้อสัตว์อาจ จุรก็ต้องเป็นมาตรฐานไดรอนหรือโมครี		Wuthikom Wajarothai	02/02/2018 01:55:47
ที่บ้านมีส่วนอาหาร แต่อยากหาเอกสารเพิ่มเติมสำหรับแปรรูปผลิตภัณฑ์จากอาหาร และโดยส่วนตัวสนใจผลิตภัณฑ์ด้านเวชสำอางค์ ออกหาทราบไว้ในวงการนี้คุณเคยมีด้านเวชสำอางค์อย่างไรบ้างคะ		อญพรพร เจริญ	01/02/2018 11:46:15
อยากรู้ว่าผลิตภัณฑ์พลาสติก มีคุณสมบัติอย่างไร ถ้าจะนำไปใช้ทำบรรจุภัณฑ์ใช้เองของบ้าน เป็นไปได้อย่างไรบ้าง		นายอุทกคุณ งามดี	01/02/2018 11:45:21
ธุรกิจจำหน่ายรองเท้าบูต			
ผมเป็นผู้ประกอบการนวัตกรรมเครื่องใช้แพทย์เริ่มค้นพบอยากถามว่าบริษัทต้องทำมาตรฐานการรับรองอะไรไหม แล้วหน่วยงานไหนจะช่วยอะไรได้บ้างครับ		ธนกร เบ็ญนิ่ม	31/01/2018 10:02:38
ผู้รู้คนไหนช่วยตอบหน่อยครับ อยากรทราบระยะเวลาในการขอใบรับรอง Halal และ HACCP จะต้องใช้ระยะเวลาเท่าไรครับ	HACCP, HALAL	ณัชนาธิชาต์ มาลาทิว	31/01/2018 09:59:26
ขั้นตอนการขอ อย?	Food Business	Phatsarin Siri-Ittiwong	31/08/2017 01:26:46

Showing 1-6 of 6

รูปภาพที่ 48 แสดงหน้าจอกรณีผู้จัดการช่วยถ่ายโอนความรู้ให้ผู้ประกอบการร่วมกับ Technical Expert

ขั้นที่ 10 จะมองเห็นรายการคำถามที่ผู้ประกอบการถามเข้ามาถาม เมื่อผู้เชี่ยวชาญกดเลือก Technical Expert และหากผู้เชี่ยวชาญเห็นว่ายังไม่มีทีมบ่มเพาะตอบหรือเป็นคำถามที่ลงลึก ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคจะเข้าไปตอบ

KMS-TBI System Search [] PROFILE ▾

EXPERT QUESTION

เรื่อง	ผู้ถาม	Twatou	วันที่โพส
ขอสอบถามกรณีธุรกิจนวัตกรรมการอาหาร ถ้าจะนำมาพัฒนาในด้านเวชสำอางค์ ธุรกิจต้องมีระบบมาตรฐานใดรองรับหรือไม่ครับ		Wuthikorn Wajarojai	02/02/2018 03:55:47
รบกวนสอบถามอาหาร แต่อยากทำโอกาสทางเพิ่มมูลค่าเพื่อแปรรูปผลิตภัณฑ์จากอาหาร และโดยส่วนตัวสนใจผลิตภัณฑ์ด้านเวชสำอางค์ อยากทราบว่ามีแนวทางใดบ้างที่จะสามารถนำมาใช้พัฒนาผลิตภัณฑ์ประเภทของทำ เป็นไปได้ไหม ปกติทำธุรกิจทางด้านอาหารอยู่แล้ว	อดุทธธรณ เกรือมิ		01/02/2018 11:46:15
ขอสอบถามเกี่ยวกับเครื่องสำอางค์ มีคุณสมบัติอย่างไร ถ้าจะนำไปใช้พัฒนาผลิตภัณฑ์ประเภทของทำ เป็นไปได้ไหม ปกติทำธุรกิจทางด้านอาหารอยู่แล้ว	นายอุกฤษฏ์ ช่างสี		01/02/2018 11:46:21
ขอเป็นผู้ประกอบการนวัตกรรมเครื่องมือแพทย์เริ่มต้นใหม่อยากถามว่าบริษัทต้องทำมาตรฐานการรับรองอะไรบ้าง แล้วหน่วยงานไหนที่จะช่วยอะไรได้บ้างครับ	สมกร เข็ญติปาร์		31/01/2018 10:02:38
ผู้ประกอบการขอตอบหน่อยครับ อยากทราบว่าจะใช้เวลาในการขอใบรับรอง Halal และ HACCP จะต้องใช้ระยะเวลาสักกี่วัน	ณิชนิชาต์ นาลากิจ	HACCP, HALAL	31/01/2018 09:59:26
ยื่นผลการขอ ฮาล ?	Phatsarin Sirihittiwong	Food Business	31/08/2017 01:26:46

Go to page: 1 Row count: 10 Showing 1-6 of 6

รูปภาพที่ 49 แสดงการแสวงหาความรู้ของผู้ประกอบการที่มีต่อผู้เชี่ยวชาญเทคนิค

ขั้นที่ 11 ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค พิมพ์ตอบแบ่งปันความรู้ให้กับผู้ประกอบการในคำถามที่ถามมาด้านเทคนิค

KMS-TBI System Search [] PROFILE ▾

Recommended

ขอสอบถามกรณีธุรกิจนวัตกรรมการอาหาร ถ้าจะนำมาพัฒนาในด้านเวชสำอางค์ ธุรกิจต้องมีระบบมาตรฐานใดรองรับหรือไม่ครับ

02/02/2018 13:55:47 Wuthikorn Wajarojai

Like

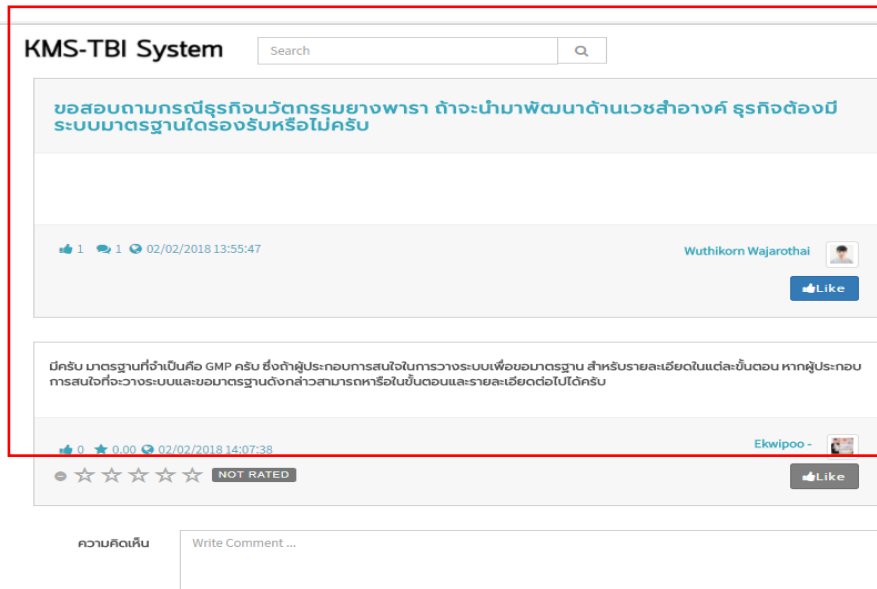
ความคิดเห็น

มีครับ มาตรฐานที่จำเป็นคือ GMP ครับ ซึ่งถ้าผู้ประกอบการสนใจในการวางระบบเพื่อขอมาตรฐาน สำหรับรายละเอียดในแต่ละขั้นตอน หากผู้ประกอบการสนใจว่าจะวางระบบและขอมาตรฐานดังกล่าวสามารถทำได้โดยตรงและรายละเอียดต่อไปได้ครับ

บันทึก

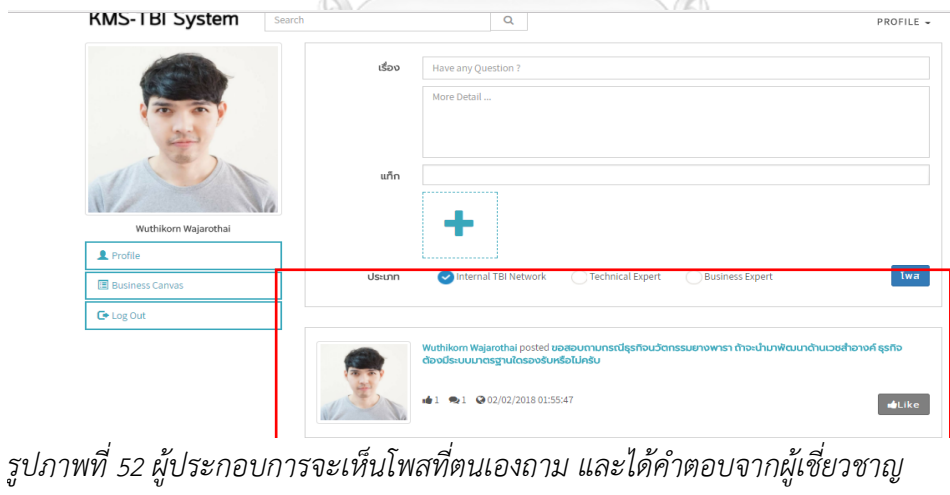
รูปภาพที่ 50 ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคถ่ายทอดความรู้ให้ผู้ประกอบการ

ขั้นที่ 12 แสดงมิติของการแสวงหาความรู้ และการถ่ายโอนความรู้ ระหว่าง ผู้ประกอบการ และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค



รูปภาพที่ 51 แสดงการแสวงหาความรู้ของผู้ประกอบการ และการถ่ายโอนความรู้โดยผู้เชี่ยวชาญเทคนิค

ขั้นที่ 13 ผู้ประกอบการจะเห็นโพสต์ที่ตนเองถามผู้เชี่ยวชาญ และได้รับคำตอบจากผู้เชี่ยวชาญเป็นการเฉพาะ



รูปภาพที่ 52 ผู้ประกอบการจะเห็นโพสต์ที่ตนเองถาม และได้คำตอบจากผู้เชี่ยวชาญ

6.1.8 การทดสอบตลาดและแผนกลยุทธ์ธุรกิจระบบ KMS-TBI

ขั้นที่ 8 การทดสอบตลาด การทดสอบตลาดเพื่อศึกษาโอกาสทางการตลาดและนำข้อมูลกลับมาปรับปรุงแผนกลยุทธ์ธุรกิจสำหรับผลิตภัณฑ์ใหม่ แสดงไว้ดังนี้

- วัตถุประสงค์และสมมติฐานของการจัดการระบบ KMS-TBI
 - วัตถุประสงค์ของการจัดการระบบ KMS-TBI คือ การนำเสนอแผนกลยุทธ์เพื่อเป็นแนวทางการนำเทคโนโลยีที่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิจัยตามกรอบแนวคิดการวิจัยนี้ เชื่อมโยงไปสู่โอกาสต่อยอดเชิงพาณิชย์
 - ระบบ KMS-หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี เป็นลิขสิทธิ์ในฐานะทรัพย์สินทางปัญญาของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 - นักวิจัยในที่นี่คือ นายกิตติชัย ราชมหา นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาธุรกิจเทคโนโลยี และการจัดการนวัตกรรม รุ่น 7 อยู่ในฐานะนักประดิษฐ์และผู้พัฒนาระบบ
 - แนวทางกลยุทธ์เพื่อการจัดการสำหรับรูปแบบธุรกิจ อ้างอิงการประเมินแนวทางกลยุทธ์ธุรกิจในช่วงการวิเคราะห์ธุรกิจและประเมินทางเลือกกลยุทธ์ธุรกิจโดยพิจารณาเลือกกลยุทธ์ที่ตัดสินใจเลือกคือ รูปแบบที่ 1 แนวทางกลยุทธ์ในการต่อยอดระบบ KMS-TBI ไปต่อยอดเชิงพาณิชย์ผ่าน Thai BISPA ในขั้นต้น จากนั้นอาศัยการสนับสนุนจาก Thai BISPA ในการสนับสนุนการแพร่กระจายการใช้ประโยชน์ไปสู่หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีทั่วประเทศต่อไป
 - นอกจากการตัดสินใจเลือกรูปแบบแนวคิดกลยุทธ์ธุรกิจรูปแบบที่ 1 แล้ว สำหรับรูปแบบกลยุทธ์ด้านกระแสรายได้ พบว่า รูปแบบกระแสรายได้ (Revenue Stream) ที่ดีที่สุดจากทางเลือกทั้งหมดที่มีความเป็นไปได้ตามแสดงไว้ในข้อ 5.2.2.4 นักวิจัยพิจารณาแล้วพบว่าทางเลือกที่ดีที่สุดคือ ตัวแบบรายได้ที่เป็นไปได้จากการอนุญาตให้ใช้สิทธิ์สำหรับระบบ KMS-หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี ทางเลือกที่ 1 Open License ในรูปแบบแบบ Open Value Subscription ถือเป็นทางเลือกที่มีความเหมาะสมที่สุด โดยมีประเภทรายได้ดังนี้
 - จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในฐานะเจ้าของลิขสิทธิ์ ได้รับรายได้ 2 ส่วน ประกอบด้วย ค่าสิทธิ์รายปี (License or Royalty Fee) รวม 3 ปี และค่าซื้อสิทธิ์ขาดภายหลังครบสัญญา 3 ปี อัตราค่าซื้อสิทธิ์ขึ้นกับการเจรจาต่อรองและการคำนวณตามมูลค่าการใช้ประโยชน์ส่วนที่เหลือค่านึงถึงมูลค่าเงินตามเวลา
 - นักวิจัย (กิตติชัย ราชมหา) ในฐานะผู้พัฒนาระบบ KMS-TBI ส่วนแบ่งรายได้ในฐานะผู้พัฒนาระบบ KMS-TBI ตามเกณฑ์ประกาศของจุฬาฯ ค่าที่ปรึกษาการใช้งานระบบจัดการความรู้ KMS-หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี รายได้ส่วนเพิ่มในระหว่าง 3 ปี สนับสนุนโดย Thai BISPA
 - เกณฑ์ผลลัพธ์กิจกรรมบ่มเพาะตลาดระบบ KMS-TBI
เกณฑ์การวัดผลลัพธ์ของการทดสอบตลาดในการนำระบบ KMS-TBI ใช้งานในภาคสนามเพื่อเปิดโอกาสให้กลุ่มผู้ใช้งานได้ปฏิบัติการในการใช้ระบบจริง เป็นเวลารวม 3

เดือน โดยมีเกณฑ์วัดผลการส่งมอบผลลัพธ์ของกิจกรรม แสดงตามตารางที่ 35 และผลสะท้อนกลับตามเกณฑ์วัดผลลัพธ์แสดงตามตารางที่ 36 ดังนี้

ตารางที่ 35 เกณฑ์วัดผลลัพธ์กิจกรรมการทดสอบตลาด

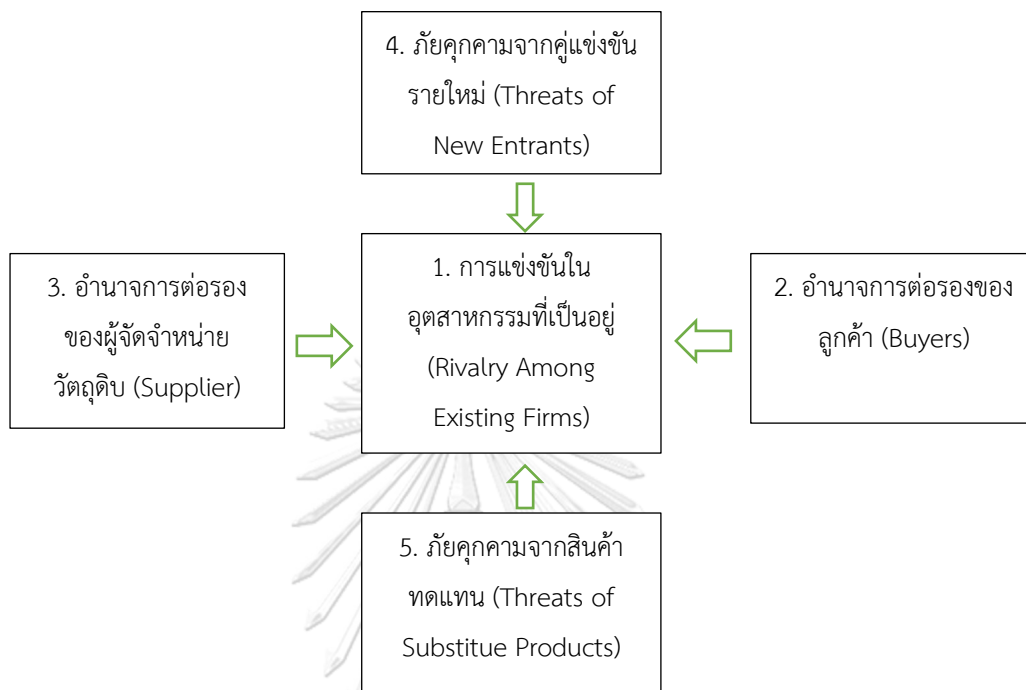
ขั้นบ่มเพาะฯ	เกณฑ์วัดผลลัพธ์กิจกรรม
Pre-Incubation	<ul style="list-style-type: none"> จำนวนการส่งมอบของรูปแบบแนวคิดธุรกิจตาม Pre-Business Plan ที่เสร็จสมบูรณ์ คุณภาพของรูปแบบแนวคิดธุรกิจ Pre-Business Plan เป็นไปตามมาตรฐานที่ยอมรับของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดทำและส่งมอบ
Early-Incubation	<ul style="list-style-type: none"> อัตราร้อยละของผู้เข้ารับการบ่มเพาะเรื่องจำนวนการจัดตั้งบริษัท อัตราร้อยละของจำนวนบริษัทที่สามารถหารายได้ขึ้นต้นภายหลังจากเริ่มต้นดำเนินงานธุรกิจ (วัดภายหลังจากเข้า Early ภายใน 1 ปี)

ตารางที่ 36 ผลสะท้อนกลับการทดสอบตลาดก่อนและหลังใช้ระบบ KMS-TBI

ขั้นบ่มเพาะ	เกณฑ์วัดผลการส่งมอบผลลัพธ์	ผลก่อนใช้ระบบ	ผลหลังใช้ระบบ
Pre-incubation	จำนวนการส่งมอบของรูปแบบแนวคิดธุรกิจตาม Pre-Business Plan ที่เสร็จสมบูรณ์	78% (9/18)	100% (19/20)
	คุณภาพของรูปแบบแนวคิดธุรกิจ Pre-Business Plan เป็นไปตามมาตรฐานที่ยอมรับของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ	78% (7/9)	100% (19/19)
	ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดทำและส่งมอบ	60-90 วัน	30 วัน
Early-incubation	อัตราร้อยละของผู้เข้ารับการบ่มเพาะเรื่องจำนวนการจัดตั้งบริษัท	72% (5/7)	100% (19/19)
	อัตราร้อยละของจำนวนบริษัทที่สามารถหารายได้ขึ้นต้นภายหลังจากเริ่มต้นดำเนินงานธุรกิจ (วัดภายหลังจากเข้า Early ภายใน 1 ปี)	40% (2/5)	N/A

บทวิเคราะห์สภาพแวดล้อมอุตสาหกรรม

การประเมินสภาพการแข่งขันและคู่แข่งของนวัตกรรมระบบ KMS-TBI ในอุตสาหกรรมว่าเป็นโอกาสหรืออุปสรรคสำหรับนวัตกรรมระบบ KMS-TBI ที่นำเสนอมากหรือน้อยเพียงใด



รูปภาพที่ 53 การประเมินสภาพแวดล้อมอุตสาหกรรมโดยตัวแบบ Five Forces Model

บทวิเคราะห์ประเมินสภาพแวดล้อมอุตสาหกรรมโดยตัวแบบ Five Forces Model สำหรับนวัตกรรมระบบ KMS-TBI แสดงดังนี้

ปัจจัยที่ 1 การแข่งขันในอุตสาหกรรมที่เป็นอยู่ (Rivalry Among Existing Firms)

สำหรับปัจจัยที่ 1 การแข่งขันในอุตสาหกรรมที่เป็นอยู่ของระบบ KMS-TBI โดยการประเมินปัจจัยกวดตันย่อย 5 รายการพบว่าได้ผลการประเมินเฉลี่ยที่ระดับ 4.00 ตามที่แสดงไว้ในตาราง 37 แสดงการประเมินโอกาสอุปสรรคเรื่องการแข่งขันในอุตสาหกรรมที่เป็นอยู่ เนื่องจากอุตสาหกรรมการเติบโตสูงจำนวนคู่แข่งภายในประเทศไม่มาก การแข่งขันในภาพรวมไม่รุนแรงมาก ระบบนวัตกรรม KMS-TBI ที่เสนอค่อนข้างโดดเด่นมีลักษณะเฉพาะ ต้นทุนพัฒนาและดูแลระบบ KMS-TBI ไม่ค่อยเปลี่ยนแปลงมาก

ตารางที่ 37 การประเมินเรื่องการแข่งขันในอุตสาหกรรม

การประเมินโอกาส อุปสรรค	อุปสรรค (1) - โอกาส (5)
1 การเติบโตของอุตสาหกรรม (ต่ำ 1 / สูง 5)	4
2 จำนวนคู่แข่งในอุตสาหกรรม (มาก 1 / น้อย 5)	4
3 การแข่งขันในอุตสาหกรรม (รุนแรง 1 / ไม่รุนแรง 5)	4
4 ความโดดเด่นของผลิตภัณฑ์ที่เสนอขายในอุตสาหกรรม (ไม่โดดเด่น 1 / โดดเด่น 5)	4
5 การเปลี่ยนแปลงต้นทุนในอุตสาหกรรม (เปลี่ยนแปลง 1 / ไม่เปลี่ยนแปลง 5)	4
คะแนนเฉลี่ย (เต็ม 5)	4

ปัจจัยที่ 2 อำนาจการต่อรองของลูกค้า (Buyers)

สำหรับปัจจัยที่ 2 อำนาจการต่อรองของลูกค้าของระบบ KMS-TBI โดยการประเมินปัจจัยกตดั้น้อย 5 รายการพบว่าได้ผลการประเมินเฉลี่ยที่ระดับ 2.00 ตามที่แสดงไว้ในตาราง 38 แสดงการประเมินอำนาจการต่อรองของลูกค้า เนื่องจากจำนวนลูกค้าอยู่ในระดับปานกลาง ปริมาณการสั่งซื้อสินค้าอยู่ในระดับปานกลาง ลูกค้าเป็นรายใหญ่ ลูกค้าให้ความสำคัญกับราคามาก และต้นทุนในการเปลี่ยนแปลงไปใช้ระบบอื่นอยู่ในระดับต่ำ

ตารางที่ 38 การประเมินเรื่องอำนาจการต่อรองของลูกค้า

การประเมินโอกาส อุปสรรค	อุปสรรค (1) - โอกาส (5)
1 จำนวนลูกค้า (น้อย 1 / มาก 5)	3
2 ปริมาณการสั่งซื้อสินค้า (สูง 1 / ต่ำ 5)	3
3 ลูกค้า (รายใหญ่ 1 / รายเล็ก 5)	1
4 ลูกค้าให้ความสำคัญกับราคา (มาก 1 / น้อย 5)	2
5 ต้นทุนในการเปลี่ยนแปลงไปใช้ระบบอื่น (ต่ำ 1 / สูง 5)	1
คะแนนเฉลี่ย (เต็ม 5)	2

ปัจจัยที่ 3 อำนาจการต่อรองของผู้พัฒนาโปรแกรม (Supplier)

สำหรับปัจจัยที่ 3 อำนาจการต่อรองของผู้พัฒนาระบบและดูแลระบบ KMS-TBI โดยการประเมินปัจจัยกตดั้น้อย 5 รายการพบว่าได้ผลการประเมินเฉลี่ยที่ระดับ 3.00 ตามที่แสดงไว้ในตาราง 39 แสดงการประเมินอำนาจการต่อรองของผู้พัฒนาโปรแกรม เนื่องจากผู้พัฒนาโปรแกรมมีจำนวนน้อย ผู้พัฒนาโปรแกรมแต่ละรายมีความแตกต่างอยู่ในระดับค่อนข้างสูง ผู้พัฒนาโปรแกรมส่วนใหญ่เป็นรายเล็ก ต้นทุนในการเปลี่ยนแปลงผู้พัฒนาโปรแกรมในระดับปานกลาง และราคาค่าจ้างผู้พัฒนาโปรแกรมมีความผันผวนระดับปานกลาง

ตารางที่ 39 การประเมินเรื่องอำนาจการต่อรองของผู้พัฒนาโปรแกรม

การประเมินโอกาส อุปสรรค	อุปสรรค (1) - โอกาส (5)
1 มีผู้พัฒนาโปรแกรมจำนวน (น้อย 1 / มาก 5)	2
2 ผู้พัฒนาโปรแกรมแต่ละรายมีความแตกต่าง (สูง 1 / ต่ำ 5)	2
3 ผู้พัฒนาโปรแกรมมีขนาด (รายใหญ่ 1 / รายเล็ก 5)	5
4 ต้นทุนในการเปลี่ยนแปลงผู้พัฒนาโปรแกรม (สูง 1 / ต่ำ 5)	3
5 ราคาจ้างผู้พัฒนาโปรแกรมมีความผันผวน (สูง 1 / ต่ำ 5)	3
คะแนนเฉลี่ย (เต็ม 5)	3

ปัจจัยที่ 4 ภัยคุกคามจากคู่แข่งรายใหม่ (Threats of New Entrants)

สำหรับปัจจัยที่ 4 ภัยคุกคามจากคู่แข่งรายใหม่ของระบบ KMS-TBI โดยการประเมินปัจจัยกีดกันย่อย 5 รายการพบว่าได้ผลการประเมินเฉลี่ยที่ระดับ 2.60 ตามที่แสดงไว้ในตาราง 40 แสดงการประเมินภัยคุกคามจากคู่แข่งรายใหม่มีช่องทางการจัดจำหน่ายค่อนข้างมาก การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในการพัฒนาระบบเปลี่ยนแปลงเร็ว และการพัฒนาโปรแกรมทำให้เกิดการประหยัดต่อขนาดการผลิตระดับปานกลาง

ตารางที่ 40 การประเมินภัยคุกคามจากคู่แข่งรายใหม่

การประเมินโอกาส อุปสรรค	อุปสรรค (1) - โอกาส (5)
1 เงินลงทุนในการทำธุรกิจของคู่แข่งรายใหม่ (ต่ำ 1 / สูง 5)	2
2 มีกฎหมายที่เกี่ยวข้องในการทำธุรกิจ (น้อย 1 / มาก 5)	1
3 คู่แข่งรายใหม่มีช่องทางการจัดจำหน่าย (มาก 1 / น้อย 5)	2
4 การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในการพัฒนาระบบ (ไม่ค่อยเปลี่ยน 1 / เปลี่ยนเร็ว 5)	5
5 การพัฒนาโปรแกรมทำให้เกิดการประหยัดต่อขนาดการผลิต (น้อย 1 / มาก 5)	3
คะแนนเฉลี่ย (เต็ม 5)	2.6

ปัจจัยที่ 5 ภัยคุกคามจากสินค้าทดแทน (Threats of Substitute Products)

สำหรับปัจจัยที่ 5 ภัยคุกคามจากสินค้าทดแทนของระบบ KMS-TBI โดยการประเมินปัจจัยกีดกันย่อย 5 รายการพบว่าได้ผลการประเมินเฉลี่ยที่ระดับ 3.60 ตามที่แสดงไว้ในตาราง 41 แสดงการประเมินภัยคุกคามจากสินค้าทดแทน เนื่องจากสินค้าทดแทนสามารถทดแทนระบบ KMS-TBI ในระดับค่อนข้างน้อย จำนวนสินค้าที่สามารถทดแทนระบบ KMS-TBI มีค่อนข้างน้อย ลูกค้านำให้การยอมรับสินค้าทดแทนค่อนข้างง่าย สินค้าทดแทนมีความโดดเด่นด้านคุณภาพ และ/หรือราคา ค่อนข้างน้อย ความซับซ้อนและการลอกเลียนแบบสินค้าทำได้ง่ายระดับปานกลาง

ตารางที่ 41 การประเมินภัยคุกคามจากสินค้าทดแทน

การประเมินโอกาส อุปสรรค	อุปสรรค (1) - โอกาส (5)
1 สินค้าทดแทนสามารถทดแทนระบบ KMS-TBI (มาก 1 / น้อย 5)	4
2 จำนวนสินค้าที่สามารถทดแทนระบบ KMS-TBI (มาก 1 / น้อย 5)	4
3 ลูกค้ำให้การยอมรับสินค้าทดแทน (ง่าย 1 / ยาก 5)	2
4 สินค้าทดแทนมีความโดดเด่นด้านคุณภาพ และ/หรือ ราคา (มาก 1 / น้อย 5)	5
5 ความซับซ้อนและการลอกเลียนแบบสินค้าทำได้ง่าย (ง่าย 1 / ยาก 5)	3
คะแนนเฉลี่ย (เต็ม 5)	3.6

บทสรุปการวิเคราะห์อุตสาหกรรมโดยตัวแบบ Five Forces Model พบว่า

- ปัจจัยที่ 1 การแข่งขันในอุตสาหกรรมที่เป็นอยู่ของระบบ KMS-TBI พบว่าอยู่ในระดับที่ดี เนื่องจากอุตสาหกรรมการเติบโตสูงจำนวนคู่แข่งภายในประเทศไม่มาก การแข่งขันในภาพรวมไม่รุนแรงมาก ระบบนวัตกรรม KMS-TBI ที่เสนอค่อนข้างโดดเด่นมีลักษณะเฉพาะ ต้นทุนพัฒนาและดูแลระบบ KMS-TBI ไม่ค่อยเปลี่ยนแปลงมาก
- ปัจจัยที่ 2 อำนาจการต่อรองของลูกค้าของระบบ KMS-TBI พบว่าโดยภาพรวมอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ เนื่องจากจำนวนลูกค้าอยู่ในระดับปานกลาง ปริมาณการสั่งซื้อสินค้าอยู่ในระดับปานกลาง ลูกค้าเป็นรายใหญ่ ลูกค้าให้ความสำคัญกับราคามาก และต้นทุนในการเปลี่ยนแปลงไปใช้ระบบอื่นอยู่ในระดับต่ำ
- ปัจจัยที่ 3 อำนาจการต่อรองของผู้พัฒนาระบบและดูแลระบบ KMS-TBI พบว่าอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากผู้พัฒนาโปรแกรมมีจำนวนน้อย ผู้พัฒนาโปรแกรมแต่ละรายมีความแตกต่างอยู่ในระดับค่อนข้างสูง ผู้พัฒนาโปรแกรมส่วนใหญ่เป็นรายเล็ก ต้นทุนในการเปลี่ยนแปลงผู้พัฒนาโปรแกรมในระดับปานกลาง และราคาค่าจ้างผู้พัฒนาโปรแกรมมีความผันผวนระดับปานกลาง
- ปัจจัยที่ 4 ภัยคุกคามจากคู่แข่งรายใหม่ของระบบ KMS-TBI พบว่าอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ เนื่องจากการประเมินภัยคุกคามจากคู่แข่งรายใหม่มีช่องทางการจัดจำหน่ายค่อนข้างมาก การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในการพัฒนาระบบเปลี่ยนแปลงเร็ว และการพัฒนาโปรแกรมทำให้เกิดการประหยัดต่อขนาดการผลิตระดับปานกลาง
- ปัจจัยที่ 5 ภัยคุกคามจากสินค้าทดแทนของระบบ KMS-TBI พบว่าอยู่ในระดับสูงกว่าปานกลาง เนื่องจากสินค้าทดแทนสามารถทดแทนระบบ KMS-TBI ในระดับค่อนข้างน้อย จำนวนสินค้าที่สามารถทดแทนระบบ KMS-TBI มีค่อนข้างน้อย ลูกค้ำให้การยอมรับสินค้าทดแทนค่อนข้างง่าย สินค้าทดแทนมีความโดดเด่นด้านคุณภาพ และ/หรือราคา ค่อนข้างน้อย ความซับซ้อนและการลอกเลียนแบบสินค้าทำได้ง่ายระดับปานกลาง

• บทวิเคราะห์การตลาด

สำหรับบทวิเคราะห์การตลาด นักวิจัยมุ่งประมาณการขนาดการตลาดรวม (Market Size) และประมาณส่วนของตลาดที่คาดว่าจะสามารถขยายสิทธิ์ระบบ KMS-TBI และแนวโน้มการเติบโตของตลาดว่ามีทิศทางการขยายตัวอย่างไร มีกลุ่มตลาดย่อยเป็นอย่างไร ใครเป็นกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย ตามสมมติฐานดังนี้

- การกำหนดขนาดการตลาดรวม กำหนดสมมติฐานในการกำหนดขนาดตลาดไว้ดังนี้ นักวิจัยได้คำนวณขนาดการตลาดรวมตามจำนวนของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีรวม 2 กลุ่ม คือ หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีที่จัดตั้งขึ้นโดยกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และหน่วยบ่มเพาะธุรกิจที่จัดตั้งขึ้นโดยการสนับสนุนด้วยองค์กรภาคเอกชน จำนวนหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีรวม 16 แห่ง ประกอบด้วยหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีที่จัดตั้งขึ้นด้วยการสนับสนุนโดยกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทั่วประเทศมีทั้งหมดรวม 14 แห่ง อ้างอิงรายงานข้อมูลผลดำเนินงาน สำหรับปีจนถึงปี 2559 จาก สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริมกิจการอุทยานวิทยาศาสตร์ (สอว.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยแบ่งออกเป็น กลุ่มที่ 1 หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี สวทช. รวม 1 แห่ง กลุ่มที่ 2 หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี ภายใต้แม่ข่ายอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ ม.เชียงใหม่ รวม 7 แห่ง กลุ่มที่ 3 หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี ภายใต้แม่ข่ายอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ม.ขอนแก่น รวม 4 แห่ง กลุ่มที่ 4 หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี ภายใต้แม่ข่ายอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคใต้ ม.สงขลาฯ รวม 2 แห่ง และหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีที่จัดตั้งขึ้นด้วยการสนับสนุนโดยภาคเอกชนรวม 2 แห่ง
- รูปแบบการขยายสิทธิ์แบบ Open License โดยกำหนดเงื่อนไขการขยายสิทธิแบบ Open Value กล่าวคือ การให้เช่าสิทธิ โดยค่าง่ายอย่างน้อย 25 licenses ต่อ 1 หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี สำหรับปี 2562-2563 และปี 2564 ขยาย 5 Licenses ต่อ TBI รวมเป็น 30 Licenses ต่อ TBI โดยวิธีการให้เช่าใช้ซอฟต์แวร์ในระยะเวลา 3 ปีของสัญญา และขายลิขสิทธิ์เมื่อพ้น 3 ปีไปแล้ว
- จำนวนผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีโดยเฉลี่ยที่เข้าบ่มเพาะธุรกิจต่อปีต่อหน่วยบ่มเพาะฯ เท่ากับ 25 รายต่อปี อ้างอิงข้อมูลเฉลี่ยปี 2558-2560 จาก สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริมกิจการอุทยานวิทยาศาสตร์ (สอว.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ดังนั้น จากสมมติฐานข้างต้น นักวิจัยนำมาคำนวณขนาดตลาดรวม (Market Size) เท่ากับ 500 Licenses โดยประมาณต่อปี แสดงข้อมูลตามตาราง 42 ดังนี้

ตารางที่ 42 แสดงขนาดตลาด (Market Size)

ประเภทหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี	จำนวนหน่วยบ่มเพาะฯ	License ชั้นต่ำต่อปี	รวมจำนวน License
หน่วยบ่มเพาะธุรกิจ สังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ	14	25	350
หน่วยบ่มเพาะธุรกิจ สังกัดภาคเอกชน	6	25	150
รวม	20	50	500

- กรณีการกำหนดส่วนแบ่งทางการตลาด กำหนดข้อสมมติในการประมาณส่วนของตลาดที่คาดว่าจะสามารถให้เข้าสิทธิ์ระบบ KMS-TBI เฉลี่ยต่อปีสำหรับเป้าหมายคือ หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีสังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ เท่านั้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางกลยุทธ์ธุรกิจรูปแบบที่ 1 ตามที่ได้วิเคราะห์ประเมินและตัดสินใจเลือกทางเลือกรูปแบบ 1 ดังได้กล่าวมาแล้วในข้างต้น ดังนั้น นักวิจัยนำมาคำนวณส่วนแบ่งทางการตลาด (Market Share) เท่ากับ 350 Licenses โดยประมาณต่อปี แสดงข้อมูลตามตารางดังนี้

ตารางที่ 43 แสดงส่วนแบ่งการตลาด (Market Share)

ประเภทหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี	จำนวนหน่วย	License ชั้นต่ำ	รวมจำนวน License
หน่วยบ่มเพาะธุรกิจ สังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ	14	25	350
รวม	14	25	350

- กรณีการกำหนดอัตราการเติบโตของจำนวน License จะกำหนดโดยสอดคล้องตามอัตราการเพิ่มจำนวนหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีตามรายงานแผนของสำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริมกิจการอุทยานวิทยาศาสตร์ (สอว.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ดังนั้น นักวิจัยสรุปจำนวนการรวมของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี แสดงข้อมูลตามตาราง 44 ดังนี้

ตารางที่ 44 จำนวนการเติบโตของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี

ประเภทหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี	2562	2563	2564
หน่วยบ่มเพาะธุรกิจ สังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ	14	19	19
รวม	14	19	19

- กำหนดค่าตอบแทนจาก Thai BISPA คำนวณตามข้อสมมติอัตราค่า License คงที่ภายใน 3 ปีกำหนดที่ 9,696 บาทต่อปีต่อ License หรือ 808 บาทต่อเดือนต่อ License หรือหาก คำนวณค่า License ดังกล่าวเทียบเป็นสกุลเงินสหรัฐอเมริกา โดยอ้างอิงอัตราแลกเปลี่ยนธนาคารไทยพาณิชย์ ณ วันที่ 11 มิถุนายน 2561 ที่

อัตรา 32.32 บาทต่อ 1 ดอลลาร์สหรัฐ เท่ากับค่า License ต่อปีเท่ากับ 25 เหรียญ
ดอลลาร์สหรัฐต่อเดือน

• บทวิเคราะห์ลูกค้า

นักวิจัยนำเสนอบทวิเคราะห์ลูกค้า โดยการวิเคราะห์พฤติกรรมลูกค้าเป้าหมายของนวัตกรรมระบบ
KMS-TBI โดยการวิเคราะห์ด้วยหลัก 5W 1H แสดงข้อมูลดังนี้

- ลูกค้าเป้าหมาย คือ Thai BISPA สมาคมหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและอุทยานวิทยาศาสตร์
ไทย (Thai Business Incubators and Science Parks Association, Thai-BISPA)
ลูกค้าต้องการผลิตภัณฑ์ของลูกค้าเป้าหมาย คือ ความต้องการผลักดันและสนับสนุนให้มี
ระบบจัดการความรู้สำหรับหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการ
จัดการความรู้ และเพิ่มโอกาสในการสนับสนุนให้ผู้ประกอบการที่เข้าบ่มเพาะธุรกิจในแต่
ละชั้นสามารถบรรลุเป้าหมายตามขั้นของการบ่มเพาะธุรกิจได้ในอัตราเพิ่มสูงขึ้น และ
ต้องการให้ระบบจัดการความรู้พัฒนาให้ครอบคลุมทุกขั้นของการบ่มเพาะธุรกิจ
เทคโนโลยีในอนาคต
- แหล่งที่ลูกค้าซื้อผลิตภัณฑ์ คือ ในปัจจุบัน Thai BISPA กำลังศึกษาข้อมูลโปรแกรมการ
จัดการความรู้ในต่างประเทศ แต่มีอุปสรรคสำคัญใน 2 เรื่องคือ ประการแรกคือ ราคาที่
ค่อนข้างสูง และประการที่สอง คือ คุณลักษณะการออกแบบระบบจัดการความรู้ที่อาจ
ไม่สอดคล้องกับลักษณะการจัดการความรู้ของการบ่มเพาะธุรกิจในบริบทของประเทศ
ไทย
- ลูกค้ามีแผนต้องการซื้อผลิตภัณฑ์เมื่อใด คือ กำหนดแผนงาน Thai BISPA ต้องการเริ่ม
สนับสนุนการปรับใช้ระบบจัดการความรู้ต่อยอดไปสู่หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีเริ่ม
ตั้งแต่ปี 2562 เป็นต้นไป
- เหตุผลสนับสนุนที่ลูกค้าต้องการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ คือ ปัจจัยสำคัญที่ Thai BISPA ให้
ความสำคัญในการพิจารณาเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ประกอบด้วย ประการแรกคือ
คุณลักษณะการออกแบบระบบการจัดการความรู้ที่ง่ายสะดวกในการใช้งานได้ตอบโจทย์
วัตถุประสงค์ของสมาคม ประการที่สองคือ ราคาที่สมเหตุผล ประการที่สามคือ เงื่อนไข
ของรูปแบบการขายสิทธิ์ ประการที่สี่คือ บริการหลังการขาย
- ปริมาณที่ลูกค้าต้องการจัดซื้อ/เช่าสิทธิ์ คือ Thai BISPA ต้องการจัดซื้อ/เช่าสิทธิ์เพื่อ
สนับสนุนระบบจัดการความรู้ให้หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี 25 Licenses ต่อหน่วย
บ่มเพาะธุรกิจต่อปีต่อ

- **บทวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค**

- บทวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค นักวิจัยได้ทำการวิเคราะห์และนำเสนอบทสรุปการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค ดังแสดงข้อมูลตามตาราง 45 ดังนี้

ตารางที่ 45 การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส อุปสรรค

กลุ่มปัจจัย	ประเด็นย่อย
จุดแข็ง	<ul style="list-style-type: none"> • ระบบ KMS-TBI พัฒนารูจากระบบจากข้อมูลที่มีการศึกษาวิจัยจากกรณีศึกษาของ TBI ในประเทศไทย ทำให้การออกแบบเป็นไปโดยสอดคล้องกับบริบทระบบจัดการความรู้ของ TBI ในประเทศไทย • ความได้เปรียบด้านราคาของ KMS-TBI • ความได้เปรียบด้านบริการหลังการขายในการให้คำปรึกษาและดูแลระบบ
จุดอ่อน	<ul style="list-style-type: none"> • ระบบ KMS-TBI ยังไม่เป็นที่รู้จัก • ลูกค้ายังไม่มีการรับรู้เกี่ยวกับประสิทธิผลการใช้งานอย่างกว้างขวาง
โอกาส	<ul style="list-style-type: none"> • รัฐบาลสนับสนุน • แนวโน้มของลูกค้าที่ให้ความสำคัญการยอมรับเทคโนโลยีมาปรับใช้ในการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี
อุปสรรค	<ul style="list-style-type: none"> • คู่แข่งขันรายใหม่ทั้งภายในประเทศ และในต่างประเทศ

- **แผนบริหารจัดการ**

สำหรับแผนบริหารจัดการ นักวิจัย (นายกิตติชัย ราชมหา) ขอนำเสนอการวางแผนบริหารจัดการในฐานะนิสิต และในอนาคตอันใกล้ในบทบาทใหม่คือ ในฐานะที่ปรึกษาด้านการจัดการนวัตกรรมของบริษัท DEV & TRUST Co.,Ltd. ตามเป้าหมายและแผนดำเนินการตามแสดงในตาราง 46 ดังนี้

ตารางที่ 46 เป้าหมายและแผนดำเนินการ

เป้าหมาย	แผนดำเนินการ
ระยะสั้น 1-2 ปี	<ul style="list-style-type: none"> • เข้าดำรงตำแหน่งเป็นที่ปรึกษาด้านนวัตกรรมของ บริษัท DEV & TRUST Co., Ltd. • บริษัท DEV&TRUST จำกัด ซื้อสิทธิ์จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย • ทำโครงการพัฒนานวัตกรรมระบบจัดการความรู้ต่อยอดระบบ KMS-TBI เพื่อขยายให้ครอบคลุมทุกชั้นการบ่มเพาะธุรกิจและการประเมินผล
ระยะยาว 3-5 ปี	<ul style="list-style-type: none"> • ให้เช่าสิทธิ์ผ่าน Thai BISPA สำหรับ KMS-TBI (Version#2) • ให้เช่าสิทธิ์ผ่าน สกอ. (UBI) สำหรับ KMS-TBI (Version#2) • ให้เช่าสิทธิ์ผ่าน TBI ภาคเอกชน (Version#2)

สำหรับแผนกำลังคนจำแนกตามตำแหน่งงาน กำหนดแผนกำลังคนไว้ดังนี้

- จำนวนคนจำแนกแต่ละตำแหน่งคงที่ตลอด 5 ปี
- การเพิ่มเงินเดือนปีละ 5%
- โครงสร้างเงินเดือนค่าตอบแทนจำแนกแต่ละตำแหน่ง แสดงดังนี้

ตารางที่ 47 แสดงแผนอัตราค่าจ้างคนและค่าตอบแทน

ตำแหน่ง	จำนวนคน	ค่าตอบแทน (บาทต่อเดือน)	ค่าตอบแทน (บาทต่อปี)
CEO&CMO	1	25,000.00	300,000.00
CFO	1	25,000.00	300,000.00
นักพัฒนาระบบ	3	25,000.00	300,000.00
เจ้าหน้าที่การตลาด	1	25,000.00	300,000.00
เจ้าหน้าที่บริหารจัดการ	1	15,000.00	180,000.00

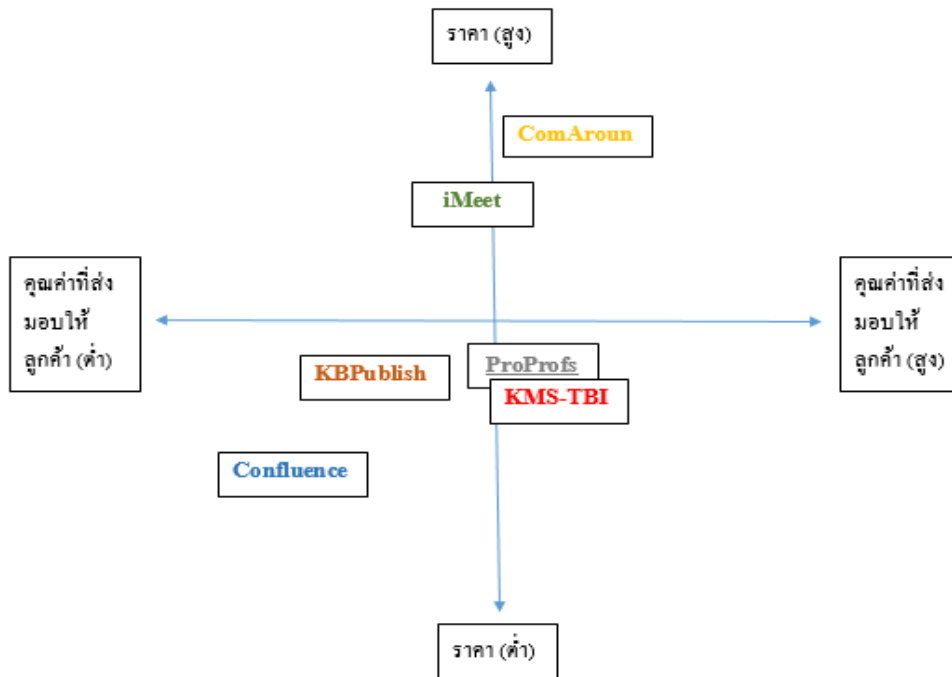
• แผนการตลาด

การกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ทางการตลาด การแบ่งส่วนตลาดกำหนดตลาด กลุ่มเป้าหมาย ตำแหน่งผลิตภัณฑ์ กลยุทธ์ทางการตลาด ประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาด โดยการวางแผนการตลาด ตามลำดับดังนี้

○ การกำหนดตำแหน่งระบบ KMS-TBI โดย Perceptual map

การกำหนดตำแหน่งระบบ KMS-TBI โดยการกำหนดตำแหน่งเป้าหมายทางการตลาด สำหรับการเปรียบเทียบกับระบบจัดการความรู้ที่นำมาเปรียบเทียบกับกันจำนวน 5 โปรแกรม ประกอบด้วย Confluence, KBPublish, ComAroun, iMeet, และ ProProf ซึ่งทุกโปรแกรมล้วนเป็นระบบจัดการความรู้ที่ใช้สำหรับการสร้างชุมชนการเรียนรู้ในการบ่มเพาะธุรกิจเริ่มต้นใหม่ในต่างประเทศ การวัด Perceptual map นี้กำหนดแกนในการวัดผลและศึกษาเปรียบเทียบกับ 2 แกนหลักสำคัญ ประกอบด้วย การเปรียบเทียบกับแกนตั้งคือ

ราคาค่าบริการ และแกนนอนคือการวัดคุณค่าที่ส่งมอบให้ลูกค้า ซึ่งมุ่งเน้นการวัดที่ คุณลักษณะระบบสนับสนุนการจัดการความรู้ที่มีความหลากหลายและตอบโจทย์ให้ สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมายคือผู้ประกอบการธุรกิจเริ่มต้นใหม่ที่เข้าสู่การบ่มเพาะธุรกิจ เทคโนโลยี แสดงข้อมูลตามรูปภาพดังนี้



รูปภาพที่ 54 การระบุตำแหน่งผลิตภัณฑ์ระบบ KMS-TBI

- กลยุทธ์ทางการตลาดระบบ KMS-TBI นักวิจัยได้ทำการวิเคราะห์และนำเสนอวางแผน การตลาดของระบบ KMS-TBI ตามแสดงข้อมูลในตารางดังนี้

ตารางที่ 48 กลยุทธ์ทางการตลาดระบบ KMS-TBI

ส่วนประสมการตลาด	กลยุทธ์การตลาด
ผลิตภัณฑ์	นวัตกรรมระบบการจัดการความรู้สำหรับการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี ชั้น Early-Incubation และ Pre-Incubation ประกอบด้วย 4 ระบบ สำคัญคือ <ul style="list-style-type: none"> • ระบบชุมชนการเรียนรู้สำหรับผู้ประกอบการบ่มเพาะฯ • ระบบการให้คำปรึกษาแนะนำแบบออนไลน์ • ระบบสนับสนุนการบันทึก แก้ไข จัดส่ง สำหรับแนวคิดและแผน ธุรกิจขั้นต้น (Pre-Business Plan) • ระบบการรายงานผลและสะท้อนกลับผลแบบออนไลน์และเทคนิค เชิงจินตทัศน์
ราคา	กำหนดราคาแบบ Freemium (ให้ทดลองใช้งาน 30 วันแรกจากนั้น เริ่มคิดค่าเช่าสิทธิ์ในการให้บริการ)
ช่องทางการจำหน่าย	กลยุทธ์การตลาดแบบติดต่อการขายโดยตรง (Direct Marketing) เจาะจงการนำเสนอขายผ่าน Thai BISPA, UBI สกอ. และหน่วยบ่ม เพาะธุรกิจภาคเอกชนแต่ละหน่วย
การส่งเสริมการตลาด	<ul style="list-style-type: none"> • การตั้งราคาแบบเปิดโอกาสให้ทดลองใช้งานระบบโดยไม่มี ค่าใช้จ่ายภายใน 30 วันแรก จากนั้นคิดค่าบริการ • บริการให้คำปรึกษาแนะนำหลังการขาย

• แผนการเงิน

นักวิจัย สรุปข้อมูลการเงิน และผลประโยชน์ทางการเงิน สรุปข้อมูลตามแสดงในตารางดังนี้
ตารางที่ 49 ข้อมูลประเมินผลทางการเงินโครงการลงทุนระยะยาว

ปี	ผลประโยชน์	หน่วย
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)	3,661,029.84	บาท
อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR)	182.0%	%
ระยะเวลาคืนทุน (PB)	2.23	ปี

• แผนความเสี่ยง

นักวิจัย ได้ทำการวิเคราะห์และสรุปประเมินความเสี่ยงที่มีผลกระทบสำคัญต่อแผนธุรกิจนี้
ประกอบด้วย

ประเภทที่ 1 ความเสี่ยงด้านการขาดแคลนเงินทุน

ประเภทที่ 2 ความเสี่ยงด้านการขาดแคลนพนักงานพัฒนาระบบ (Developer)

- **การนำเสนอ KMS-TBI ไปใช้ในเชิงพาณิชย์ (Commercialization)**

จากการประเมินผลทางเลือกแผนกลยุทธ์ที่ 1-3 และนักวิจัยได้พิจารณาเลือกทางเลือกที่เหมาะสมในขั้นต้นคือแผนกลยุทธ์ที่ 1 คือ รูปแบบกลยุทธ์แผนธุรกิจเพื่อการอนุญาตใช้สิทธิ์ไปสู่ Thai BISPA โดยคำนวณราคาอนุญาตใช้สิทธิ์แบบ Open Value Subscription อย่างไรก็ตาม นักวิจัยได้ดำเนินการแผนการต่อยอดเชิงพาณิชย์โดยการนำเสนอระบบ KMS-TBI ต่อผู้บริหารของ Thai BISPA และได้ฝึกอบรมการใช้งาน อย่างไรก็ตาม ผู้บริหารของ Thai BISPA ได้ให้ข้อมูลสะท้อนกลับแสดงถึงเจตนาที่มีความสนใจและมีความประสงค์ต้องการขออนุญาตใช้สิทธิ์สำหรับระบบ KMS-TBI นี้ อย่างไรก็ตาม นักวิจัยขอแนะนำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลสะท้อนกลับที่บ่งชี้ที่เกี่ยวข้องกับการนำระบบ KMS-TBI ไปใช้ในเชิงพาณิชย์ โดยการนำเสนอระบบ KMS-TBI เพื่อสร้างโอกาสในการต่อยอดเชิงพาณิชย์กับทางผู้บริหาร Thai BISPA และคณะกรรมการบริหาร แบ่งออกเป็นกรนำเสนอและทดสอบตลาดรวม 2 รอบ ประกอบด้วย ครั้งที่ 1 วันที่ 24 มกราคม 61 นำเสนอระบบ KMS-TBI ทดสอบตลาดเพื่อโอกาสในการต่อยอดเชิงพาณิชย์กับผู้บริหาร Thai Bispa และครั้งที่ 2 วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 61 นำเสนอระบบ KMS-TBI ต่อคณะกรรมการบริหารและคณะทำงาน Virtual Incubator ของประเทศที่ Software Park โดยมีข้อมูลผลสะท้อนกลับแสดงเจตจำนงความสนใจที่มีต่อความต้องการขออนุญาตใช้สิทธิ์ระบบ KMS-TBI แสดงดังนี้

ตารางที่ 50 ตารางแสดงเจตจำนงที่มีต่อระบบ KMS-TBI (1)

บันทึกสัมภาษณ์ แสดงเจตจำนงที่มีต่อระบบ KMS-TBM

1. ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์

ชื่อ - นามสกุล	นางสาววชิรินทร์ วิทย์วิระศักดิ์
ตำแหน่ง	ผู้จัดการอาวุโส
องค์กรที่สังกัด	สมาคมหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและอุทยานวิทยาศาสตร์ไทย (Thai-BISPA)
พันธกิจหลักขององค์กร	สร้างความเข้มแข็งและยกระดับหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและอุทยานวิทยาศาสตร์ของไทย และเชื่อมโยงเครือข่ายความร่วมมือทั้งในและต่างประเทศ

ตารางที่ 51 ตารางแสดงเจตจำนงที่มีต่อระบบ KMS-TBI (2)

2. ท่านคิดว่าระบบ KMS-TBI จะเป็นประโยชน์ต่อการสนับสนุนกระบวนการบ่มเพาะ หรือไม่ อย่างไร

<p>KMS-TBI จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในหลายประการ ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) การพัฒนาศักยภาพของบุคลากรในหน่วยบ่มเพาะธุรกิจทั้งในเชิงบริหารและปฏิบัติการ เนื่องด้วยระบบมีความพร้อมในการรองรับกระบวนการทำงานตั้งแต่การเก็บข้อมูลเบื้องต้นซึ่งจะใช้ในการคัดเลือกผู้ประกอบการที่มีศักยภาพเพื่อเข้าสู่ขั้นตอนการบ่มเพาะธุรกิจต่อไป 2) การบริหารจัดการองค์ความรู้ทั้งภายในและภายนอกองค์กรให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น กล่าวคือ ในอดีต บัณฑิตที่มีความสามารถของเจ้าหน้าที่บ่มเพาะนั้นคือการมีประสบการณ์ในการทำงานเพื่อช่วยพัฒนาผู้ประกอบการ เนื่องจากวิชาชีพดังกล่าวไม่สามารถสอนเป็นวิชาเรียนได้เพียงอย่างเดียว แต่หากต้องอาศัยการลงมือทำจริงและเรียนรู้กระบวนการต่างๆ ด้วยตนเอง ดังนั้น การมีระบบที่ช่วยถอดองค์ความรู้ที่ซ่อนเร้นอยู่ในตัวบุคคล เพื่อเก็บบันทึกรวบรวมไว้ แล้วนำมาถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนให้กับบุคลากรอื่นในหน่วยงานจะช่วยให้สามารถเร่งกระบวนการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรได้อย่างมีนัยสำคัญยิ่ง 3) ด้วยภารกิจสำคัญของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีนั้น มุ่งเน้นไปที่การส่งเสริมให้ผู้ประกอบการประสบความสำเร็จในธุรกิจ การบริหารจัดการผู้เชี่ยวชาญที่มาให้คำแนะนำปรึกษาที่เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่หน่วยบ่มเพาะจำเป็นต้องจัดการให้ได้อย่างเป็นรูปธรรม ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของสาขาความเชี่ยวชาญ จริยธรรม การเป็นที่ปรึกษา การรักษาความลับของข้อมูลของผู้ประกอบการ รวมถึงการจ่ายค่าตอบแทนผู้เชี่ยวชาญอย่างเหมาะสม เป็นต้น ดังนั้น ดิจิทัลเชื่อเป็นอย่างยิ่งว่า ระบบฯ จะเป็นเครื่องมือหนึ่งในการช่วยบริหารจัดการเครือข่ายผู้เชี่ยวชาญได้อย่างมีประสิทธิภาพ
--

ตารางที่ 52 ตารางแสดงเจตจำนงที่มีต่อระบบ KMS-TBI (3)

3. ท่านคิดว่าระบบ KMS-TBI จะเป็นประโยชน์ต่อการสนับสนุนการทำงานของท่านที่มีต่อหน่วยบ่มเพาะธุรกิจหรือไม่ อย่างไร

<p>ตามที่ได้กล่าวไปข้างต้น ระบบ KMS-TBI จะเป็นประโยชน์ต่อการสนับสนุนการทำงานของสมาคมฯ เป็นอย่างยิ่ง ทั้งในระดับปฏิบัติการและระดับนโยบาย กล่าวคือ ในระดับปฏิบัติการนั้น ระบบฯ จะเป็นเครื่องมือดิจิทัลที่ช่วยหนึ่งในการช่วยเก็บข้อมูล สื่อสารและติดตามความก้าวหน้าในการทำงานระหว่างผู้ประกอบการและเจ้าหน้าที่บ่มเพาะธุรกิจ ซึ่งเป็นการสร้างรากฐานของการบ่มเพาะเสมือน (virtual incubation) ต่อไปได้ในอนาคต สำหรับในระดับนโยบาย การมีซึ่งข้อมูลของผู้ประกอบการและกระบวนการทำงานของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจในแพลตฟอร์มเดียวนั้น จะช่วยสะท้อนให้เห็นถึงดัชนีสำคัญต่างๆ ของประเทศได้ อาทิ โปรไฟล์ของผู้ประกอบการที่เข้ามาใช้บริการหน่วยบ่มเพาะธุรกิจทั้งระบบ ค่าเฉลี่ยสัดส่วนเจ้าหน้าที่บ่มเพาะธุรกิจต่อจำนวนผู้ประกอบการภายใต้การดูแล ความเชี่ยวชาญของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจในการส่งเสริมผู้ประกอบการในรายสาขา ผลกระทบเชิงเศรษฐกิจ</p>
--

ตารางที่ 53 ตารางแสดงเจตจำนงที่มีต่อระบบ KMS-TBI (4)

5. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นโอกาสในการปรับปรุงพัฒนาระบบ KMS-TBI ในอนาคต (ถ้ามี)

จากที่ได้รับฟังการนำเสนอและสาธิตการใช้งานระบบ ดิฉันมองเห็นศักยภาพของระบบในการเป็นคลังความรู้ของประเทศด้านการส่งเสริมผู้ประกอบการนวัตกรรม หากมีความเป็นไปได้ ควรมีการพัฒนาระบบให้สามารถครอบคลุมแนวทางการบ่มเพาะธุรกิจตลอดทั้งกระบวนการ ตั้งแต่การคัดเลือกไปจนถึงการติดตามผลการดำเนินธุรกิจของผู้ประกอบการที่ผ่านกระบวนการบ่มเพาะไปแล้วได้อย่างครบถ้วน นอกจากนี้ ในการทำงานของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจในปัจจุบันไม่สามารถทำงานเพียงลำพังได้ จำเป็นต้องมีการเชื่อมโยงกับระบบนิเวศนวัตกรรมของประเทศ ดิฉันจึงขอเสนอแนะให้มีการวางแผนการพัฒนาระบบเพื่อรองรับการเชื่อมโยงผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่างๆ ในระบบนิเวศภายในแพลตฟอร์มข้างต้นด้วย นอกจากนี้ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่ต้องการและทันสมัย การพัฒนาระบบบริหารจัดการองค์ความรู้อย่างเดียวอาจไม่เพียงพอ แต่คงต้องพิจารณาถึงระบบการสร้างแรงจูงใจให้เกิดการยอมรับและเลือกใช้ระบบเป็นเครื่องมือหลักในกระบวนการบ่มเพาะธุรกิจด้วย

ลงนามผู้ให้ข้อมูล.....

(นางสาวชรินทร์ วิทยวิโรจน์)

วันที่..... 28 มกราคม 2561.....



6.1.9 การนำผลิตภัณฑ์ออกจำหน่ายสู่ตลาดสำหรับระบบ KMS-TBI (Commercialization)

สำหรับขั้นที่ 9 การนำผลิตภัณฑ์ออกจำหน่ายสู่ตลาด (Commercialization) จะดำเนินการเป็นไปตามแผนการวิเคราะห์ธุรกิจข้อ 6.1.8 ดังที่ได้แสดงข้อมูลกล่าวมาแล้ว

6.2 บทสรุป

นักวิจัยขอแนะนำเสนอบทสรุปโดยภาพรวมของการศึกษาวิจัยในวิทยานิพนธ์นี้ กล่าวคือ งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการแสวงหาความรู้ การถ่ายโอนความรู้ และการรับรู้การถ่ายโอนความรู้ของการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีขั้น Pre-Incubation เพื่อศึกษาการแสวงหาความรู้ การถ่ายโอนความรู้ และการรับรู้การถ่ายโอนความรู้ ของการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีขั้น Early-Incubation เพื่อพัฒนาระบบเทคโนโลยีสำหรับการจัดการความรู้ของการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีขั้น Pre-incubation และขั้น Early-incubation เพื่อนำเสนอแผนการนำระบบเทคโนโลยีสำหรับการจัดการความรู้ของการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีขั้น Pre-incubation และขั้น Early-incubation ไปใช้ในเชิงพาณิชย์ การทบทวนวรรณกรรมของงานวิจัยนี้มุ่งเน้นการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง อาทิ

ทฤษฎีฐานทรัพยากร ทฤษฎีการจัดการความรู้ ทฤษฎีทุนสังคม และการทบทวนตัวแบบการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี ประเภทการวิจัยเชิงคุณภาพแบบกรณีศึกษา กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีรวม 5 กรณีศึกษา ได้แก่ หน่วยบ่มเพาะธุรกิจ มอ.สงขลาฯ มทส. ม.ขอนแก่น ม.เชียงใหม่ และ สวทช. ครอบคลุมด้านผู้จัดการ ทีมงานหน่วยบ่มเพาะธุรกิจฯ และผู้ประกอบการธุรกิจ

วิธีกำหนดตัวอย่างเป้าหมายคือ วิจัยเจาะจงกลุ่มตัวอย่าง วิธีความสะดวก และวิธีสโนว์บอล และวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย การสัมภาษณ์เชิงลึก และการประชุมกลุ่มย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีวิเคราะห์เนื้อหาแบบทางตรงและแบบผลรวม ผลการศึกษาและข้อค้นพบใหม่ทางวิชาการ ชั้น Pre-incubation ด้านการแสวงหาความรู้ การถ่ายโอนความรู้ และการรับรู้การถ่ายโอนความรู้ ปรากฏข้อค้นพบใหม่ทั้งหมดคือ การแสวงหาความรู้มุ่งให้ความสำคัญความถี่เวลาการแสวงหาความรู้ประเภทธุรกิจ วิธีแสวงหาความรู้ผ่านการฝึกอบรมเป็นหลักสำคัญ ประโยชน์ การแสวงหาความรู้เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากวิทยากรและเพื่อนผู้ประกอบการรุ่นเดียวกัน เพื่อการเข้าถึงแหล่งความรู้ภายหลังผ่านชั้น Pre-Incubation และเพื่อเพิ่มโอกาสการเข้าถึงแหล่งสนับสนุนทรัพยากรตามยุทธศาสตร์ของพื้นที่บ่มเพาะ การถ่ายโอนความรู้เน้นความรู้ด้านธุรกิจแต่ไม่ครอบคลุมความรู้ประเภททรัพย์สินทางปัญญาและด้านเทคโนโลยี การถ่ายโอนความรู้ด้านเทคโนโลยีและมาตรฐานต่างๆ เป็นสิ่งจำยิ่งเพื่อช่วยพัฒนาแนวคิดธุรกิจ เพื่อการถ่ายโอนความรู้จากผู้จัดการบ่มเพาะจากวิทยากร จากผู้ประกอบการรุ่นเดียวกัน การรับรู้การถ่ายโอนความรู้ประเภท การพัฒนา Pre-business plan แหล่งถ่ายโอนโดยผู้จัดการหน่วยบ่มเพาะ การรับรู้ที่มีต่อวิธีการถ่ายโอนความรู้ไปสู่ผู้ประกอบการด้วยวิธีฝึกอบรมในพื้นที่หน่วยบ่มเพาะ ผลการศึกษาและข้อค้นพบใหม่ทางวิชาการ ชั้น Early-incubation เพื่อการเข้าถึงความรู้ที่เกี่ยวข้องด้านธุรกิจ เพื่อเพิ่มโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประสบการณ์ระหว่างผู้ประกอบการและผู้ประกอบการรุ่นเดียวกัน รุ่นที่ผู้ประกอบการ หรือหน่วยงานพันธมิตร เพื่อเพิ่มโอกาสเข้าถึงผู้เชี่ยวชาญเฉพาะเจาะจงในพื้นที่แหล่งการถ่ายโอนความรู้จากผู้ประกอบการที่เข้ารับการบ่มเพาะรุ่นเดียวกัน เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้ประกอบการร่วมรุ่นการบ่มเพาะ ความสำคัญการถ่ายโอนความรู้เพื่อเพิ่มโอกาสในการถ่ายโอนความรู้ด้านเทคนิคที่มีลักษณะเฉพาะจากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคในพื้นที่ของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีนั้นๆ องค์กรที่ดีสำหรับผลการศึกษาและข้อค้นพบใหม่ภาคปฏิบัติ พบว่า คุณลักษณะระบบเทคโนโลยีเพื่อการจัดการความรู้ชั้น Pre-incubation และ Early-incubation ปรากฏเป็นข้อค้นพบใหม่ทั้งหมดในการนำไปสู่การพัฒนากระบวนการจัดการความรู้เพื่อนำไปใช้ในกระบวนการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีในชั้น Pre-incubation และ Early-incubation ในภาคปฏิบัติ ข้อเสนอแนะทางวิชาการ เนื่องจากข้อจำกัดในการศึกษาวิจัยนี้เรื่องวิธีการวิจัยที่มุ่งเน้นเพียงการวิจัยเชิงคุณภาพ และการกำหนดขอบเขตตัวอย่างในรูปแบบกรณีศึกษาเฉพาะต้นแบบหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี 5 กรณีศึกษาดังนั้นนักวิจัยมีข้อเสนอแนะสำหรับโอกาสในการศึกษาวิจัยต่อในอนาคต ว่าควรมีการขยายขอบเขต

การวิจัยเชิงปริมาณหรือผสมและขยายกลุ่มตัวอย่างการบ่มเพาะลักษณะอื่นเพิ่ม สำหรับข้อเสนอแนะ
ภาคปฏิบัติเพื่อการศึกษาและพัฒนาระบบเทคโนโลยีจัดการความรู้โดยขยายขอบเขตระบบการทำงาน
ให้ครอบคลุมขั้นการบ่มเพาะธุรกิจทั้งหมดในอนาคต



บรรณานุกรม

- Aernoudt, R. (2004). Incubators: tool for entrepreneurship? *Small Business Economics*, 23(2), 127-135.
- Afuah, A. (2002). Mapping technological capabilities into product markets and competitive advantage: the case of cholesterol drugs. *Strategic Management Journal*, 23(2), 171-179.
- Al-Salti, Z., Ali, M., & Hackney, R. (2011). Factors impacting knowledge transfer success in information systems outsourcing. *Journal of Enterprise Information Management*, 24(5), 455-468. doi:10.1108/17410391111166521
- Alavi, M., & Leidner, D. E. (2001). Knowledge management and knowledge management systems: Conceptual foundations and research issues. *MIS quarterly*, 107-136.
- Allen, D. N., & McCluskey, R. (1991). Structure, policy, services, and performance in the business incubator industry. *Entrepreneurship theory and practice*, 15(2), 61-77.
- Allen, D. N., & Rahman, S. (1985). Small business incubators: a positive environment for entrepreneurship. *Journal of Small Business Management* 23 (000003) (12).
- Argote, L., & Ingram, P. (2000). Knowledge transfer: A basis for competitive advantage in firms. *Organizational behavior and human decision processes*, 82(1), 150-169.
- Aujirapongpan, S. (2012). Knowledge Management Capability and Innovativeness of Innovative Entrepreneurs in Thailand. *NIDA Development Journal*, 51(1), 157-199.
- Ausubel, D. P., Novak, J. D., & Hanesian, H. (1968). *Educational psychology: A cognitive view*.
- Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120. doi:10.1177/014920639101700108

- Baskarada, S. (2014). Qualitative case study guidelines. *Browser Download This Paper*.
- Bearse, P. (1998). A question of evaluation: NBIA's impact assessment of business incubators. *Economic Development Quarterly*, 12(4), 322-333.
- Benjamin, R. (2009). Business Incubator effects on Knowledge Acquisition. *Thesis*.
- Bennett, A., & Elman, C. (2006). Qualitative research: Recent developments in case study methods. *Annu. Rev. Polit. Sci.*, 9, 455-476.
- Bergek, A., & Norrman, C. (2008). Incubator best practice: A framework. *Technovation*, 28(1), 20-28.
- Brazeal, D. V., & Herbert, T. T. (1999). The genesis of entrepreneurship. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 23(3), 29-29.
- Brojeni, R. A. (2008). Using Web2. 0 Aspect fro Designing a New Business Incubation Model. In.
- Brooks, O. J. (1986). Economic development through entrepreneurship: incubators and the incubation process. *Economic Development Review*, 4(2), 24-29.
- Brush, C. G., Greene, P. G., & Hart, M. M. (2001). From initial idea to unique advantage: The entrepreneurial challenge of constructing a resource base. *The academy of management executive*, 15(1), 64-78.
- Brynjolfsson, E., & Hitt, L. M. (2000). Beyond computation: Information technology, organizational transformation and business performance. *The Journal of Economic Perspectives*, 14(4), 23-48.
- Burkhard, R. A., & Meier, M. (2005). Tube Map Visualization: Evaluation of a Novel Knowledge Visualization Application for the Transfer of Knowledge in Long-Term Projects. *J. UCS*, 11(4), 473-494
- Buzan, T., & Buzan, B. (1996). *The Mind Map Book: How to Use Radiant Thinking to Maximize Your Brain\'s Untapped Potential*.
- Bygrave, W. D., & Hofer, C. W. (1992). Theorizing about entrepreneurship. *Entrepreneurship theory and Practice*, 16(2), 13-22.
- Calza, F., Dezi, L., Schiavone, F., & Simoni, M. (2014). The intellectual capital of business incubators. *Journal of Intellectual Capital*, 15(4), 597-610.
- Chandrasegaran, S. K., Ramani, K., Sriram, R. D., Horváth, I., Bernard, A., Harik, R. F., & Gao, W. (2013). The evolution, challenges, and future of knowledge

- representation in product design systems. *Computer-aided design*, 45(2), 204-228.
- Chorev, S., & Anderson, A. R. (2006). Success in Israeli high-tech start-ups; Critical factors and process. *Technovation*, 26(2), 162-174.
- Christensen, C. M., & Raynor, M. E. (2003). Why hard-nosed executives should care about management theory. *Harvard business review*, 81(9), 66-75.
- Christensen, C. M., & Rosenbloom, R. S. (1995). Explaining the attacker's advantage: Technological paradigms, organizational dynamics, and the value network. *Research Policy*, 24(2), 233-257.
- Christensen, T. J., & Snyder, J. (1997). Progressive research on degenerate alliances. *American Political Science Review*, 91(4), 919-922.
- CMU. (2017). Retrieved from <http://www.step.cmu.ac.th/sciencepark.php>
- Coelli, T. J., Rao, D. S. P., O'Donnell, C. J., & Battese, G. E. (2005). *An introduction to efficiency and productivity analysis*: Springer Science & Business Media.
- Cohen, D., Prusak, L., & Prusak, L. (2001). *In good company: How social capital makes organizations work* (Vol. 15): Harvard Business School Press Boston, MA.
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 128-152.
- Cooper, R. G., & Kleinschmidt, E. J. (1995). Benchmarking the firm's critical success factors in new product development. *Journal of product innovation management*, 12(5), 374-391.
- Costa-David, J., Malan, J., & Lalkaka, R. (2002). *Improving business incubator performance through benchmarking and evaluation: lessons learned from Europe*. Paper presented at the 16th international conference on business incubation. National Business Incubation Association, Toronto, Canada.
- Covin, J. G., & Slevin, D. P. (1991). *A conceptual model of entrepreneurship as firm behavior* (Vol. 3).
- Davenport, T. H., De Long, D. W., & Beers, M. C. (1998). Successful knowledge management projects. *Sloan management review*, 39(2), 43.
- Davidsson, P., & Honig, B. (2003). The role of social and human capital among nascent entrepreneurs. *Journal of business venturing*, 18(3), 301-331.

- Davis, F. D., & Venkatesh, V. . (1996). A critical assessment of potential measurement biases in the technology acceptance model: three experiments. *International Journal of Human-Computer Studies*, 45(1), 19-45.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models. *Management science*, 35(8), 982-1003.
- Davis, F. D. B., Richard P;Warshaw, Paul R. (1989). User Acceptance Of Computer Technology: A Comparison Of Two. *Management science*, 35(8), 982.
- Day, G. S. (1994). The capabilities of market-driven organizations. *the Journal of Marketing*, 37-52.
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2011). *The Sage handbook of qualitative research*: Sage.
- Dey, L. (1993). *Qualitative Data Analysis*.
- Dietrich, F., Harley, B., & Langbein, J. (2010). *Development Guidelines for Technology Business Incubators*. Retrieved from www.inwent.org
- Dosi, G. (1982). Technological paradigms and technological trajectories: a suggested interpretation of the determinants and directions of technical change. *Research Policy*, 11(3), 147-162.
- Duchesneau, D. A., & Gartner, W. B. (1990). A profile of new venture success and failure in an emerging industry. *Journal of business venturing*, 5(5), 297-312.
- EC. (2002). *Corporate Social Responsibility: A business contribution to sustainable development*. Retrieved from
- Edmonds, W. A., & Kennedy, T. D. (2013). *An applied references guide to research design, qualitative, quantitative and mixed methods*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Eisenhardt, K. M., & Graebner, M. E. (2007). Theory building from cases: Opportunities and challenges. *Academy of management journal*, 50(1), 25-32.
- Eriksson, K., Johanson, J., Majkgard, A., & Sharma, D. D. (1997). Experiential knowledge and cost in the internationalization process. *Journal of International Business Studies*, 337-360.

- Filinchuk, Y., Rönnebro, E., & Chandra, D. (2009). Crystal structures and phase transformations in Ca (BH 4) 2. *Acta Materialia*, 57(3), 732-738.
- Flyvbjerg, B. (2006). Five misunderstandings about case-study research. *Qualitative inquiry*, 12(2), 219-245.
- Gassmann, O., & Becker, B. (2006). Towards a resource-based view of corporate incubators. *International journal of innovation management*, 10(01), 19-45.
- Gephart, R. P. (2004). Qualitative research and the Academy of Management Journal. *Academy of management journal*, 47(4), 454-462.
- Ghoshal, S., & Bartlett, C. A. (1988). Creation, adoption and diffusion of innovations by subsidiaries of multinational corporations. *Journal of International Business Studies*, 19(3), 365-388.
- Grant, R. M. (1991). The resource-based theory of competitive advantage: implications for strategy formulation. *California management review*, 33(3), 114-135.
- Greve, A., & Salaff, J. W. (2003). Social networks and entrepreneurship. *Entrepreneurship theory and Practice*, 28(1), 1-22.
- Gupta, A. K., & Govindarajan, V. (2000). Knowledge management's social dimension: Lessons from Nucor Steel. *MIT Sloan Management Review*, 42(1), 71.
- H., T., & J., S. (2005). Start-ups: Business Incubation and Social Capital. *International Small Business Journal*, vol. 23, 487 – 511.
- Hackett, S. M., & Dilts, D. M. (2004). A Systematic Review of Business Incubation Research. *Journal of Technology Transfer*, 29 55–82.
- Hamada, R. S. (1969). Portfolio analysis, market equilibrium and corporation finance. *The Journal of Finance*, 24(1), 13-31.
- Harter, D. E., Krishnan, M. S., & Slaughter, S. A. (2000). Effects of process maturity on quality, cycle time, and effort in software product development. *Management science*, 46(4), 451-466.
- Hisrich, R. D. (1988). Entrepreneurship: Past, present, and future. *Journal of Small Business Management*, , 26(4), 1.
- Hodgetts, R., Kuratko, D., Burlingame, M., & Gulbrandsen, D. (2008). Small business management: Essential tools and skills for entrepreneurial success. In: New York: John Wiley & Sons.

- Hsieh, H.-F., & Shannon, S. E. (2005). Three approaches to qualitative content analysis. *Qualitative health research, 15*(9), 1277-1288.
doi:10.1177/1049732305276687
- Hsieh, H. F., & Shannon, S. E. (2005). Three approaches to qualitative content analysis. *Qualitative health research, 15*(9), 1277-1288.
- Indiran, L., Khalifah, Z., & Ismail, K. (2015). A HISTORICAL REVIEW OF BUSINESS INCUBATION MODELS. *Editors, 733*.
- Itami, H., & Roehl, T. (1987). Mobilizing intangible assets. *Cambridge (Mass.)*.
- Jensen, J. L., & Rodgers, R. (2001). Cumulating the intellectual gold of case study research. *Public Administration Review, 61*(2), 235-246.
- Jones Evans, D., Williams, W., & Deacon, J. (2000). Developing entrepreneurial graduates: an action-learning approach. *Education + Training, 42*(4/5), 282-288. doi:10.1108/00400910010347759
- Kamara, J. M., Anumba, C. J., & Carrillo, P. M. (2002). A CLEVER approach to selecting a knowledge management strategy. *International journal of project management, 20*(3), 205-211.
- KKU. (2017). Technology Business Incubator.
- Klofsten, M., Heydebreck, P., & Jones-Evans, D. (2010). Transferring good practice beyond organizational borders: Lessons from transferring an entrepreneurship programme. *Regional studies, 44*(6), 791-799.
- Kumar, K. S., & Ravindran, D. S. R. (2012). A study on elements of key success factors determining the performance of incubators. *European Journal of Social Sciences, 28*(1), 13-23.
- Kunz, W., & Rittel, H. W. (1970). *Issues as elements of information systems* (Vol. 131): Berkeley, California: Institute of Urban and Regional Development, University of California.
- Lalkaka, R. (2000). *Manual on Technology Business Incubators*. Retrieved from Parigi, UNESCO United Nations Educational, Scientific & Cultural Organization:
- Lane, P. J., & Lubatkin, M. (1998). Relative absorptive capacity and interorganizational learning. *Strategic Management Journal, 461-477*.

- Lane, P. J., Salk, J. E., & Lyles, M. A. (2001). Absorptive capacity, learning, and performance in international joint ventures. *Strategic Management Journal*, 22(12), 1139-1161.
- Lee, Y., Tung, C., & Kao, K. (2007). The relationship between knowledge management and instructional innovative ability: empirical research from teaching staff at Taiwanese technological and vocational universities. *World transactions on engineering and technology education*, 6(1), 123.
- Lerner, J. (2002). Where does State Street lead? A first look at finance patents, 1971 to 2000. *The Journal of Finance*, 57(2), 901-930.
- Liamputtong, P. (2010). The science of words and the science of numbers: Research methods as foundations for evidence-based practice in health. *Research methods in health: Foundations for evidence-based practice*, 3-26.
- Liao, S.-H., Fei, W.-C., & Chen, C.-C. (2007). Knowledge sharing, absorptive capacity, and innovation capability: an empirical study of Taiwan's knowledge-intensive industries. *Journal of information science*, 33(3), 340-359.
- Lindholm Dahlstrand, Å. (2007). Technology-based entrepreneurship and regional development: the case of Sweden. *European Business Review*, 19(5), 373-386.
- Low, M. B., & MacMillan, I. C. (1988). Entrepreneurship: Past research and future challenges. *Journal of Management*, 14(2), 139-161.
- Lundvall, B.-Å., & Borrás, S. (2005). Science, technology, and innovation policy. In *Oxford handbook of innovation* (pp. 599-631): Oxford University Press.
- Macmillan, K., Day, A., Taufan, V., Peterson, A., & Pearce, M. (1985). Effects of an agonist of gonadotrophin releasing hormone in cattle. II. Interactions with injected prostaglandin F_{2α} and unilateral ovariectomy. *Animal Reproduction Science*, 8(3), 213-223.
- Macpherson, A., & Holt, R. (2007). Knowledge, learning and small firm growth: A systematic review of the evidence. *Research Policy*, 36(2), 172-192.
doi:10.1016/j.respol.2006.10.001
- Malecki, E. J., & Nijkamp, P. (1988). Technology and regional development: some thoughts on policy. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 6(4), 383-399.

- Marquardt, M. J. (2002). Building the learning organization: Mastering the 5 elements for corporate learning . Palo Alto, CA: Davies. In: Black Publishing, Inc.
- Mian, S. A. (1996). Assessing value-added contributions of university technology business incubators to tenant firms. *Research Policy*, 25(3), 325-335.
- Nagaya, H., Tamura, T., Higa-Nishiyama, A., Ohashi, K., Takeuchi, M., Hashimoto, H., & Wada, I. (2008). Regulated motion of glycoproteins revealed by direct visualization of a single cargo in the endoplasmic reticulum. *The Journal of cell biology*, 180(1), 129-143.
- Nahapiet, J., & Ghoshal, S. (1998). Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage. . *Academy of Management Review*, 23(2), 242-266.
- Natarajan, G., Shekhar, S., & prol Nohria, N. (2001). Knowledge management: Enabling business growth.
- Naumov, Y. (2011). *Knowledge Modeling for Innovative Companies: Case of Business Incubator*. (Master in International Technology and Innovation Management Thesis), Lappeenranta University of Technology,
- NBIA. (1997). *Works, B. I*. Retrieved from Ohio: <http://www.nbia.org>
- Nonaka, I., Toyama, R., & Konno, N. (2000). SECI, Ba and leadership: a unified model of dynamic knowledge creation. *Long range planning*, 33(1), 5-34.
- NSTDA. (2017). Technology Business Incubator. Retrieved from <https://www.nstda.or.th/bic/index.php/th/homepage>
- NSTEDB. (2016). Technology Business Incubator.
- O'neal, T. (2005). Evolving a successful university-based incubator: Lessons learned from the UCF technology incubator. *Engineering Management Journal*, 17(3), 11-25.
- O’Gorman, C., Byrne, O., & Pandya, D. (2006). How scientists commercialise new knowledge via entrepreneurship. *The Journal of Technology Transfer*, 33(1), 23-43. doi:10.1007/s10961-006-9010-2
- OECD. (1997). *Technology Incubators: Nurturing Small Firms*. Retrieved from Paris: www.oecd.org/sti/inno/2101121.pdf
- OECD. (2001). *Ageing and Transport: Mobility Needs and Safety Issues*. Retrieved from

- Patton, D., Warren, L., & Bream, D. (2009). Elements that underpin high-tech business incubation processes. *The Journal of Technology Transfer*, 34(6), 621-636. doi:10.1007/s10961-009-9105-7
- Peters, L., Rice, M., & Sundararajan, M. (2004). The role of incubators in the entrepreneurial process. *The Journal of Technology Transfer*, 29(1), 83-91. doi:10.1023/B:JOTT.0000011182.82350.df
- Pickle, H. B. (1964). *Personality and success: An evaluation of personal characteristics of successful small business managers*: Small Business Administration.
- Porter, M. E. (1979). How Competitive Forces Shape Strategy. *Harvard business review*, 59(2), 9.
- PSU. (2017). Technology Business Incubator.
- Quinn, J. B., Anderson, P., & Finkelstein, S. (1996). Leveraging intellect. *The academy of management executive*, 10(3), 7-27.
- Rajagopal, D., Sexton, S. E., Roland-Holst, D., & Zilberman, D. (2007). Challenge of biofuel: filling the tank without emptying the stomach? *Environmental Research Letters*, 2(4), 044004.
- Renko, M., Carsrud, A., & Brännback, M. (2009). The effect of a market orientation, entrepreneurial orientation, and technological capability on innovativeness: A study of young biotechnology ventures in the United States and in Scandinavia. *Journal of Small Business Management*, 47(3), 331-369.
- Rice, M. P. (2002). Co-production of business assistance in business incubators: an exploratory study. *Journal of business venturing*, 17(2), 163-187. doi:10.1016/s0883-9026(00)00055-0
- Ridley, A., & Hall, A. (1992). *Distinct patterns of actin organization regulated by the small GTP-binding proteins Rac and Rho*. Paper presented at the Cold Spring Harbor Symposia on Quantitative Biology.
- Rovinelli, R. J., & Hambleton, R. K. (1976). On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity.

- Roy, M., Parent, R., & Desmarais, L. (2003). Knowledge networking: A strategy to improve workplace health and safety knowledge transfer. *Electronic Journal of Knowledge Management*, 1(2), 159-166.
- Sahay, B. S., & Ranjan, J. (2008). Real time business intelligence in supply chain analytics. *Information Management & Computer Security*, 16(1), 28-48.
- Scaramuzzi, E. (2002). Incubators in developing countries: Status and development perspectives. *Washington DC: The World Bank*.
- Schildt, H. A., Zahra, S. A., & Sillanpää, A. (2006). Scholarly communities in entrepreneurship research: a co-citation analysis. *Entrepreneurship theory and Practice*, 30(3), 399-415.
- Schumpeter, J. A. (1934). *Change and the Entrepreneur*.
- Seawright, J., & Gerring, J. (2008). Case selection techniques in case study research: A menu of qualitative and quantitative options. *Political Research Quarterly*, 61(2), 294-308.
- Shane, S. (2001). Technological opportunities and new firm creation. *Management science*, 47(2), 205-220.
- Shane, S., & Venkataraman, S. (2000). The promise of entrepreneurship as a field of research. *Academy of Management Review*, 25(1), 217-226.
- Shang, S. S. C., Li, E. Y., Wu, Y.-L., & Hou, O. C. L. (2011). Understanding Web 2.0 service models: A knowledge-creating perspective. *Information & Management*, 48(4-5), 178-184. doi:10.1016/j.im.2011.01.005
- Sherman, H., & Chappell, D. S. (1998). Methodological challenges in evaluating business incubator outcomes. *Economic Development Quarterly*, 12(4), 313-321.
- Shrader, R. C., & Simon, M. (1997). Corporate versus independent new ventures: Resource, strategy, and performance differences. *Journal of business venturing*, 12(1), 47-66.
- Simonin, B. L. (1999). Transfer of marketing know-how in international strategic alliances: An empirical investigation of the role and antecedents of knowledge ambiguity. *Journal of International Business Studies*, 30(3), 463-490.

- Smilor, R. W. (1987). Managing the incubator system: critical success factors to accelerate new company development. *IEEE transactions on Engineering Management*(3), 146-155.
- Spender, J. C. (1996). Making knowledge the basis of a dynamic theory of the firm. *Strategic Management Journal*, 17(S2), 45-62.
- Stevenson, H. H., & Jarillo, J. C. (2007). A paradigm of entrepreneurship: Entrepreneurial management. *Entrepreneurship: Concepts, theory and perspective*, 155-170.
- Strauss, A., & Corbin, J. (1994). Grounded theory methodology. *Handbook of qualitative research*, 17, 273-285.
- Studdard, N. L. (2006). The effectiveness of entrepreneurial firm's knowledge acquisition from a business incubator. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 2(2), 211-225. doi:10.1007/s11365-006-8685-z
- Studdard, N. L., & Munchus, G. (2009). Entrepreneurial firms' acquisition of knowledge using proactive help-seeking behaviour. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 15(3), 242-261. doi:10.1108/13552550910957337
- Succar, B., Sher, W., Aranda-Mena, G., & Williams, T. (2007). *A proposed framework to investigate building information modelling through knowledge elicitation and visual models*. Paper presented at the The Australasian Universities Building Education Association, Melbourne.
- Sullivan, D. M., & Marvel, M. R. (2011). Knowledge Acquisition, Network Reliance, and Early-Stage Technology Venture Outcomes. *Journal of Management Studies*, 48(6), 1169-1193. doi:10.1111/j.1467-6486.2010.00998.x
- SUT. (2017). Technology Business Incubator.
- Swedberg, R. (2007). *Rebuilding Schumpeter's theory of entrepreneurship*.
- Zulanski, G. (1996). Exploring internal stickiness: Impediments to the transfer of best practice within the firm. *Strategic Management Journal*, 17(S2), 27-43.
- Takeuchi, H., & Nonaka, I. (2004). *Knowledge creation and dialectics*.

- Temali, M., & Campbell, C. (1984). *Business incubator profiles: A national survey*
Retrieved from
- Tergan, S. O., & Keller, T. (2005). Knowledge and information visualization: Searching for synergies *Springer, 3426*.
- Tushman, M. L., Anderson, P. C., & O'Reilly, C. (1997). Technology cycles, innovation streams, and ambidextrous organizations: organization renewal through innovation streams and strategic change. *Managing strategic innovation and change, 34(3)*, 3-23.
- Udell, G. G. (1990). Are business incubators really creating new jobs by creating new business and new products. *Journal of Product Innovation Management, 7(2)*, 108-122.
- UKBI. (2007). *Data, U. B. I. Data 1986–2007*. Retrieved from [http://www. ibidb.org/downloads/cat_view/913-ibid-reports](http://www.ibidb.org/downloads/cat_view/913-ibid-reports)
- Utterback, J. M. (1971). The process of technological innovation within the firm. *Academy of management journal, 14(1)*, 75-88.
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management science, 46(2)*, 186-204.
- Weber, R. (2004). Editor's comments: the rhetoric of positivism versus interpretivism: a personal view. *MIS quarterly*, iii-xii.
- West, G. P., & Noel, T. W. (2009). The impact of knowledge resources on new venture performance. *Journal of Small Business Management, 47(1)*, 1-22.
- Wiggins, J., & Gibson, D. V. (2003). Overview of US incubators and the case of the Austin Technology Incubator. *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management, 3(1-2)*, 56-66.
- Wigmore, J. H. (2016)). *Wigmore on evidence*
- Wiklund, J., & Shepherd, D. (2003). Knowledge-based resources, entrepreneurial orientation, and the performance of small and medium-sized businesses. *Strategic Management Journal, 24(13)*, 1307-1314.

- Wiriapinit, M. (2013). *Learning organization and knowledge management*: Song Siam.
- Wong, P. K., Ho, Y. P., & Autio, E. (2004). Determinants of angel investing propensity: empirical evidence from the 29-country GEM dataset. *Frontiers of Entrepreneurship Research*, 48-62.
- Wren, B. M., Souder, W. E., & Berkowitz, D. . (2000). Market orientation and new product development in global industrial firms. *Industrial Marketing Management*, 29(6), 601-611.
- Yin, R. K. (2003). *Case study research: Design and methods* (Vol. 3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage
- Yin, R. K. (2009). Case study research: design and methods. essential guide to qualitative methods in organizational research. fourth. In: SAGE: Thousand Oaks, CA.
- Yli-Renko, H., Autio, E., & Sapienza, H. J. (2001). Social capital, knowledge acquisition, and knowledge exploitation in young technology-based firms. *Strategic Management Journal*, 22(6-7), 587-613. doi:10.1002/smj.183
- Zahra, S. A., & George, G. (2002). Absorptive capacity: A review, reconceptualization, and extension. *Academy of Management Review*, 27(2), 185-203.
- Zahra, S. A., Neubaum, D. O., & Larrañeta, B. (2007). Knowledge sharing and technological capabilities: The moderating role of family involvement. *Journal of Business research*, 60(10), 1070-1079.
- วิจารณ์, พ. (2546). การจัดการความรู้.

ภาคผนวก

ภาคผนวก 1 แบบสัมภาษณ์

ตารางที่ 54 แบบสัมภาษณ์ (1)

ส่วนที่ 1 การแสวงหาความรู้ของผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี (Knowledge Acquisition)

- Pre-Incubation
 o Research Objective (RO) ข้อที่ → Research Question ข้อที่ → คำถาม

- วัตถุประสงค์การวิจัย 1 (RO1) : เพื่อศึกษาคูณลักษณะตัวแบบการจัดการความรู้ด้านการแสวงหาความรู้ของผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีก่อนเข้าสู่การบ่มเพาะธุรกิจในช่วงเริ่มต้น (Pre-Incubation Stage)
 → วัตถุประสงค์การวิจัย 9 (RO9) : เพื่อพัฒนาวิธีการแบบจัดการความรู้สำหรับปรับใช้กับการบ่มเพาะธุรกิจช่วงก่อนเข้าสู่การบ่มเพาะธุรกิจในช่วงเริ่มต้น (Pre-Incubation Stage)

วัตถุประสงค์การวิจัย	คำถามแบบสัมภาษณ์/ ประจุมกลุ่มย่อย ข้อที่	ลักษณะคำถามแบบสัมภาษณ์ / ประจุมกลุ่มย่อย
1	1	- ท่านแสวงหาความรู้ประเภทใด
1	2	- ท่านจัดหาความรู้จากแหล่งใด
1	3	- ท่านจัดหาความรู้ด้วยวิธีการอย่างไร
1	4	- ความถี่เวลาเท่าใดในการแสวงหาความรู้ของท่าน
1	5	- การแสวงหาความรู้ในช่วงก่อนเข้าสู่การบ่มเพาะธุรกิจในช่วงเริ่มต้น (Pre-Incubation) มีผลกระทบสำคัญต่อการเริ่มต้นธุรกิจใหม่หรือไม่ เพราะเหตุใด
1	6 / 6.1	- คุณลักษณะระบบจัดการความรู้ในช่วงก่อนเข้าสู่การบ่มเพาะธุรกิจ (Pre-incubation) ควรมีลักษณะอย่างไร
9	6 / 6.2	- เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือระบบการจัดการความรู้แบบออนไลน์หรือการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนั้น มีความจำเป็นหรือไม่ หากจำเป็น ควรมีคุณลักษณะการออกแบบอย่างไรที่จะเป็นประโยชน์ในการแสวงหาความรู้ของผู้ประกอบการ

ตารางที่ 55 แบบสัมภาษณ์ (2)

ส่วนที่ 1 การแสวงหาความรู้ของผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี (Knowledge Acquisition)

- Early-Incubation
o Research Objective (RO) ข้อที่ → Research Question ข้อที่ → คำถาม

- วัตถุประสงค์การวิจัย 4 (RO4): เพื่อศึกษาคุณลักษณะตัวแบบการจัดการความรู้ด้านการแสวงหาความรู้ (Knowledge Acquisition) ของผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีภายหลังเข้าสู่การบ่มเพาะธุรกิจในช่วงเริ่มต้น (Early-Incubation Stage)
→ วัตถุประสงค์การวิจัย 9 (RO9): เพื่อพัฒนาตัวแบบจัดการความรู้สำหรับปรับใช้กับการบ่มเพาะธุรกิจช่วงภายหลังเข้าสู่การบ่มเพาะธุรกิจในช่วงเริ่มต้น (Early-Incubation Stage)

วัตถุประสงค์การวิจัย	คำถามแบบสัมภาษณ์/ ประจุมกลุ่มย่อย ข้อที่	ลักษณะคำถามแบบสัมภาษณ์ / ประจุมกลุ่มย่อย
4	11	- ท่านแสวงหาความรู้ประเภทใด
4	12	- ท่านจัดหาความรู้จากแหล่งใด
4	13	- ท่านจัดหาความรู้ด้วยวิธีการอย่างไร
4	14	- ความถี่เวลาเท่าใดในการแสวงหาความรู้ของท่าน
4	15	- การแสวงหาความรู้ช่วงหลังเข้าสู่การบ่มเพาะธุรกิจในช่วงเริ่มต้น (Early-Incubation) มีผลกระทบสำคัญต่อการเริ่มต้นธุรกิจใหม่หรือไม่ อย่างไร
4	16 / 16.1	- คุณลักษณะระบบจัดการความรู้ในช่วงหลังเข้าสู่การบ่มเพาะธุรกิจ (Early-Incubation) ควรมีลักษณะอย่างไร
9	16 / 16.2	- เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือระบบการจัดการความรู้แบบออนไลน์หรือใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยมีความจำเป็นหรือไม่ หากจำเป็น ควรมีคุณลักษณะการออกแบบอย่างไรที่จะเป็นประโยชน์ในการแสวงหาความรู้ของผู้ประกอบการในช่วง Early-Incubation

ตารางที่ 56 แบบสัมภาษณ์ (3)

ส่วนที่ 2 การถ่ายทอดความรู้ (Knowledge Transfer)

ส่วนที่ 2.1 การถ่ายทอดความรู้ ในมุมมองการรับรู้ของผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี

- Pre-Incubation
o Research Objective (RO) ข้อที่ → Research Question ข้อที่ → คำถาม

- วัตถุประสงค์การวิจัย 3 (RO3): เพื่อศึกษาการรับรู้คุณลักษณะตัวแบบการจัดการความรู้ด้านการถ่ายทอดความรู้ (Knowledge Transfer) ในมุมมองของผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีก่อนเข้าสู่การบ่มเพาะธุรกิจในช่วงเริ่มต้น (Pre-Incubation Stage)

วัตถุประสงค์การวิจัย	คำถามแบบสัมภาษณ์/ ประจุมกลุ่มย่อย ข้อที่	ลักษณะคำถามแบบสัมภาษณ์ / ประจุมกลุ่มย่อย
3	7	- ท่านรับรู้ได้รับการถ่ายทอดความรู้ประเภทใด
3	8	- ท่านรับรู้ได้รับการถ่ายทอดความรู้จากใครหรือแหล่งใด
3	9	- ท่านรับรู้การถ่ายทอดความรู้ผ่านทางวิธีการอย่างไร
3	10	- ท่านรับรู้การถ่ายทอดความรู้ด้วยความถี่เวลาการถ่ายโอนจำนวนระยะเวลาอย่างน้อยอย่างไร

ตารางที่ 57 แบบสัมภาษณ์ (4)

ส่วนที่ 2 การถ่ายโอนความรู้ (Knowledge Transfer)

ส่วนที่ 2.1 การถ่ายโอนความรู้ ในมุมมองการรับรู้ของผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี

→ Pre-Incubation

o Research Objective (RO) ข้อที่ → Research Question ข้อที่ → คำถาม

→ วัตถุประสงค์การวิจัย 6 (RO6) เพื่อศึกษาการรับรู้คุณลักษณะตัวแบบการจัดการความรู้ด้านการถ่ายโอนความรู้ (Knowledge Transfer) ในมุมมองของผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีภายหลังเข้าสู่การบ่มเพาะธุรกิจในช่วงเริ่มต้นแรก (Early-Incubation Stage)

วัตถุประสงค์การวิจัย	คำถามแบบสัมภาษณ์/ ประจุมกลุ่มย่อย ข้อที่	ลักษณะคำถามแบบสัมภาษณ์ / ประจุมกลุ่มย่อย
6	17	- ท่านรับรู้ว่าการถ่ายโอนความรู้ประเภทใด
6	18	- ท่านรับรู้ว่าการถ่ายโอนความรู้จากใครหรือแหล่งใด
6	19	- ท่านรับรู้การถ่ายโอนความรู้ผ่านทางวิธีการอย่างไร
6	20	- ท่านรับรู้การถ่ายโอนความรู้ด้วยความถี่เวลาการถ่ายโอนจำนวนระยะเวลาสั้นหรืออย่างไร

ตารางที่ 58 แบบสัมภาษณ์ (5)

ส่วนที่ 2 การถ่ายโอนความรู้ (Knowledge Transfer)

ส่วนที่ 2.2 การถ่ายโอนความรู้ ในมุมมองหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี ในฐานะผู้ถ่ายโอนความรู้

→ Pre-Incubation

o Research Objective (RO) ข้อที่ → Research Question ข้อที่ → คำถาม

→ วัตถุประสงค์การวิจัย 2 (RO2) เพื่อศึกษาคุณลักษณะตัวแบบการจัดการความรู้ด้านการถ่ายโอนความรู้ (Knowledge Transfer) ของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีก่อนเข้าสู่การบ่มเพาะธุรกิจในช่วงเริ่มต้นแรก (Pre-Incubation Stage)

→ วัตถุประสงค์การวิจัย 9 (RO9) เพื่อพัฒนารัตนกรรมตัวแบบจัดการความรู้สำหรับปรับใช้กับการบ่มเพาะธุรกิจช่วงก่อนเข้าสู่การบ่มเพาะธุรกิจในช่วงเริ่มต้นแรก (Pre-Incubation Stage)

วัตถุประสงค์การวิจัย	คำถามแบบสัมภาษณ์/ ประจุมกลุ่มย่อย ข้อที่	ลักษณะคำถามแบบสัมภาษณ์ / ประจุมกลุ่มย่อย
2	21	- ท่านถ่ายโอนความรู้ประเภทใด
2	22	- ใครคือแหล่งถ่ายโอนความรู้เพื่อการบ่มเพาะธุรกิจ
2	23	- ท่านถ่ายโอนความรู้ด้วยวิธีการอย่างไร
1	24	- ท่านถ่ายโอนความรู้ด้วยความถี่เวลาสั้นหรืออย่างไร
1	25	- การถ่ายโอนความรู้มีผลกระทบสำคัญต่อการจัดตั้งธุรกิจใหม่ หรือไม่ อย่างไร (ทำไม TBI ต้องแบ่งปันความรู้ ไปสู่ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี?)
1	26	- คุณลักษณะของระบบจัดการความรู้ด้านการถ่ายโอนความรู้ในขั้น Pre-Incubation ในปัจจุบันนี้ มีอุปสรรคใดหรือไม่ อย่างไร
1	27 / 27.1	- หน่วยบ่มเพาะฯ มีแผนเพื่อการพัฒนากระบวนการจัดการความรู้ด้านการถ่ายโอนให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นในอนาคตสำหรับขั้น Pre-Incubation หรือไม่ อย่างไร
9	27 / 27.2	- แผนการพัฒนากระบวนการจากข้อ (27.1) มีแผนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศหรือดิจิทัลเข้ามาปรับปรุงระบบจัดการถ่ายโอนความรู้เพิ่มเติมจากในระบบปัจจุบันหรือไม่ ถ้ามีคุณลักษณะสำคัญของระบบเป็นอย่างไร มีการคำนึงถึงเทคนิคการแสดงผลเชิงจิตทัศน์เป็นส่วนหนึ่งของระบบหรือไม่ อย่างไร

ตารางที่ 59 แบบสัมภาษณ์ (6)

ส่วนที่ 2 การถ่ายทอดความรู้ (Knowledge Transfer)

ส่วนที่ 2.2 การถ่ายทอดความรู้ ในมุมมองหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี ในฐานะผู้ถ่ายทอดความรู้

→ Early-Incubation

o Research Objective (RO) ข้อที่ → Research Question ข้อที่ → คำถาม

→ วัตถุประสงค์การวิจัย5 (RO5)เพื่อศึกษาคุณลักษณะตัวแบบการจัดการความรู้ด้านการถ่ายทอดความรู้ (Knowledge Transfer) ของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีภายใต้การบ่มเพาะธุรกิจในช่วงเริ่มต้น (Early-Incubation Stage)

→ วัตถุประสงค์การวิจัย9 (RO9)เพื่อพัฒนาวิธีการบ่มเพาะความรู้สำหรับปรับใช้กับการบ่มเพาะธุรกิจช่วงกลางหลังเข้าสู่การบ่มเพาะธุรกิจในช่วงเริ่มต้น (Early-Incubation Stage)

วัตถุประสงค์การวิจัย	คำถามแบบสัมภาษณ์/ ประชุมกลุ่มย่อย ข้อที่	ลักษณะคำถามแบบสัมภาษณ์ / ประชุมกลุ่มย่อย
5	28	- ท่านถ่ายทอดความรู้ประเภทใด
5	29	- ใครคือแหล่งถ่ายทอดความรู้เพื่อการบ่มเพาะธุรกิจ
5	30	- ท่านถ่ายทอดความรู้ด้วยวิธีการอย่างไร
5	31	- ท่านถ่ายทอดความรู้ด้วยความเร็วมากน้อยอย่างไร
5	32	- การถ่ายทอดความรู้มีผลกระทบสำคัญต่อการจัดตั้งธุรกิจใหม่ หรือไม่ อย่างไร (ถ้าไม่ TBI ต้องแบ่งปันความรู้ ไปสู่ผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี)
5	33	- คุณลักษณะของระบบจัดการความรู้ด้านการถ่ายทอดความรู้ในช่วง Early-Incubation ในปัจจุบันนี้ มีอุปสรรคใดหรือไม่ อย่างไร
5	34 / 34.1	- หน่วยบ่มเพาะฯ มีแผนเพื่อการพัฒนาระบบจัดการความรู้ด้านการถ่ายทอดให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นในอนาคตสำหรับชั้น Early-Incubation หรือไม่ อย่างไร
9	34 / 34.2	- แผนการพัฒนาจากข้อ (34.1) มีแผนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศหรือดิจิทัลเข้ามาปรับปรุงระบบจัดการถ่ายทอดความรู้เพิ่มเติมจากในระบบปัจจุบันหรือไม่ ถ้ามีคุณลักษณะสำคัญของระบบเป็นอย่างไร มีการคำนึงถึงทัศนคติการแสดงผลเชิงจิตทัศน์เป็นส่วนหนึ่งของระบบหรือไม่ อย่างไร

ภาคผนวก 2 กิจกรรมการเก็บข้อมูลวิจัยในพื้นที่ภาคสนาม



รูปภาพที่ 55 เก็บข้อมูลภาคสนามที่ TBI ม.สงขลานครินทร์



รูปภาพที่ 56 เก็บข้อมูลภาคสนามที่ TBI ม.ขอนแก่น



รูปภาพที่ 57 เก็บข้อมูลภาคสนามที่ TBI ม.เทคโนโลยีสารสนเทศ



รูปภาพที่ 58 เก็บข้อมูลภาคสนามที่ TBI ม.เชียงใหม่



รูปภาพที่ 59 เก็บข้อมูลภาคสนามที่ TBI สวทช./1



รูปภาพที่ 60 เก็บข้อมูลภาคสนามที่ TBI สวทช./2

ภาคผนวก 3 กิจกรรมการนำเสนอผลวิจัยในการประชุมวิชาการต่างประเทศ



Annual Australian Business and Social Science Research
Conference

Date: 26-27 September 2016

Venue: Crowne Plaza Hotel, Gold Coast, Australia

Submission Deadline: 29th August 2016

Registration Deadline: 16th September 2016

Website: www.worldbizconference.com

รูปภาพที่ 61 แสดงข้อมูลวันที่และสถานที่การเข้าร่วมประชุมวิชาการนานาชาติ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY



รูปภาพที่ 62 การนำเสนอผลงานวิชาการในงานประชุมวิชาการ AABSSR



รูปภาพที่ 63 รับใบประกาศนียบัตรการนำเสนอผลงานวิชาการในงานประชุมวิชาการ AABSSR

Annual Australian Business and Social Science Research Conference

26 – 27 September 2016

Venue: Crowne Plaza Hotel, Gold Coast, Queensland, Australia

Certificate of Attendance

**Certified that Mr. Kittichai Rahchamaha from
Chulalongkorn University, Thailand**

has

- Presented research paper*
- Participated as discussant and/or provided comments*
- Chaired a session*

at the above international conference.



**Prof. Dr. Mohammad Hoque
Conference Coordinator**

Proudly sponsored by



Australian Social Sciences and Business Research Institute



LONDON ACADEMIC RESEARCH
& PUBLICATIONS LIMITED

Australian Social Sciences and Business Research Institute, Australia
 London Academic Research and Publication (LABAP), UK
Journal of Business and Policy Research | World Journal of Social Science
International Review of Business Research Papers | World Journal of Management
Global Economy and Finance Journal | World Review of Business Research
Global Review of Accounting and Finance | Journal of Accounting Finance and Economics

รูปภาพที่ 64 ใบประกาศนียบัตรการนำเสนอผลงานวิชาการในงานประชุมวิชาการ AABSSR

CHULALONGKORN UNIVERSITY

ภาคผนวก 4 ผลงานวิชาการที่ได้ตอบรับตีพิมพ์ในวารสารวิชาการต่างประเทศ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University
Prinle of the Kingdom

Subject: Journal of Social Sciences and Humanities - Decision on Manuscript ID ... Received: Feb 02, 2018 3:40 PM

From: "Journal of Social Sciences and Humanities" <onbehalf@manuscriptcentral.com>

To: Kittichai.R@student.chula.ac.th, cmkittichai@gmail.com

Cc: nayan@upm.my, journal.officer-3@upm.my, Kittichai.R@student.chula.ac.th, cmkittichai@gmail.com, mongkolchai@cbs.chula.ac.th, voraphan.rau@mahidol.ac.th, akkharawit@sti.or.th

02-Feb-2018

Dear Mr. RAJCHAMAHA:

Your manuscript entitled "Startups' Perspectives toward Knowledge Acquisition: Empirical Cross-Case Study of Leading Technology Business Incubators in Thailand." has been tentatively accepted for publication in the Journal of Social Sciences and Humanities.

You are now required to duly complete the attached "Copyright Agreement" and return it to journal.officer-3@upm.my with CC to (nayan@upm.my). After the Copyright Agreement is received by our office, you shall then receive an official acceptance letter in due course of time.

Thank you for your fine contribution. On behalf of the Editors of the Journal of Social Sciences and Humanities, we look forward to your continued contributions to the Journal.

Sincerely,
Nayan Deep S. KANWAL, FRSA, ABIM, AMIS, Ph.D.
Chief Executive Editor
Journal of Social Sciences and Humanities
nayan@upm.my
(Please cc your email to the Action Officer at journal.officer-3@upm.my)

รูปภาพที่ 65 แสดงข้อความ Email ตอบรับการตีพิมพ์ในวารสาร JSSH (Scopus-Q2)

JOURNAL of Social Sciences & Humanities

U.P.M. PERTANIKTA

Home Author

Corresponding Author Dashboard

Corresponding Author Dashboard

1 Submitted Manuscripts

1 Manuscripts with Decisions

Start New Submission

Legacy Instructions

5 Most Recent E-mails

Manuscripts with Decisions

ACTION	STATUS	ID	TITLE	SUBMITTED	DECISIONED
a revision has been submitted (JSSH-2239-2017.R1)	JO: Chai, Sook Keat Accept with Minor Revisions (17-Oct-2017)	JSSH-2239-2017	Knowledge Acquisition toward Startups' Perspectives: Empirical Cross-Case Study of Leading Technology Business Incubators in Thailand View Submission	17-Jul-2017	17-Oct-2017

[view decision letter](#)

รูปภาพที่ 66 แสดงสถานะในระบบ JSSH Dashboard สถานะตอบรับการตีพิมพ์

Subject: Re: Re: Submission of Copyright Agreement with complete Pages 2&4 (Refer to JSSH-Decision on Manuscript ID... Received: May 19, 2018 11:53 AM

From: "Kittichai Rajchamaha" <Kittichai.R@student.chula.ac.th> INBOX

To: "CHAI Sook-Keat [Journal Officer (JSSH ScholarOne)]" <journal.officer-3@upm.my>, "Kittichai Rajchamaha" <Kittichai.R@student.chula.ac.th>, "Dr. Nayan KANWAL" <nayan@upm.my>, "akkharawit.k@psu.ac.th" <akkharawit.k@psu.ac.th>, "mongkolchai@cbs.chula.ac.th" <mongkolchai@cbs.chula.ac.th>, "cmkittichai@gmail.com" <cmkittichai@gmail.com>, "voraphaan.r@gmail.com" <voraphaan.r@gmail.com>

Reply Forward Mark as Unread Delete Move To Action Previous Next

On Tue May 8 17:02:21 GMT+0700 2018 "CHAI Sook-Keat [Journal Officer (JSSH ScholarOne)]" <journal.officer-3@upm.my> wrote :
 Dear author,
 The acceptance letter will be sent to you next week. Sorry for the delay.

(Chai Sook Keat on behalf of Dr. Nayan KANWAL)
 Please cc your email to nayan@upm.my

NDSK

Conversation
 Journal of Social Sciences and
 Kittichai Rajchamaha
 CHAI Sook-Keat [Journ
 Voraphaan Raungp
 Kittichai Rajchamar
 CHAI Sook-Keat
 Kittichai Raj

รูปภาพที่ 67 แสดงข้อความ Email สถานะ Acceptance Letter วารสาร JSSH (Scopus-Q2)



ภาคผนวก 5 ใบประเมินผลทดสอบการยอมรับนวัตกรรมระบบการจัดการความรู้

ตารางที่ 60 ใบประเมินผลทดสอบการยอมรับนวัตกรรมระบบ KMS-TBI (หน้า 1)

แบบสอบถามเพื่อประเมินผลทดสอบการใช้งาน
 “นวัตกรรมตัวแบบระบบการจัดการความรู้โดยใช้ฐานความรู้เชิงจิตทัศน์นำรับการนำเฉพาะธุรกิจเทคโนโลยีของไทย”
 การสำรวจข้อมูลนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาระดับคุณวุฒิบัณฑิต ของบัณฑิต “บัณฑิตวิชาชีพครู” และประจำตัวมีเลข 568 77532 20
 อาสาสมัครประเมินการธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรรม บัณฑิตศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขียนแนวคำถามแบบทดสอบ:

- จุดประสงค์ที่ 1-5 ขอความอนุเคราะห์จากผู้ตอบแบบสอบถามเพื่อใส่เครื่องหมาย (x) ในช่องแสดงระดับคะแนนประเมินผลเพียง 1 ช่องที่ท่านเห็นว่าเหมาะสมตามข้อเท็จจริงที่ท่านรับรู้จากการทดสอบการใช้งานระบบมากที่สุด
- จุดประสงค์ที่ 6 เป็นคำถามปลายเปิด ให้ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงข้อแนะนำและข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์เพื่อการปรับปรุงระบบ

จุดประสงค์ที่ 1: ด้านการเรียนรู้ (Learnability)		ระดับค่าคะแนนประเมินผล (5 = มากที่สุด/ 4=มาก/3=ปานกลาง/2=น้อย / 1 = น้อยที่สุด)				
รายการคำถามประเมินผล		1	2	3	4	5
1.	โปรแกรมง่ายต่อการใช้งาน					
2.	คำแนะนำของโปรแกรมมีการออกแบบที่ดี เข้าใจง่าย					
3.	โปรแกรมง่ายต่อการค้นหาข้อมูลที่ต้องการ					
4.	ผู้ใช้งานต้องการเรียนรู้โปรแกรมนี้					

จุดประสงค์ที่ 2: ด้านประสิทธิภาพ (Efficiency)		ระดับค่าคะแนนประเมินผล (5 = มากที่สุด/ 4=มาก/3=ปานกลาง/2=น้อย / 1 = น้อยที่สุด)				
รายการคำถามประเมินผล		1	2	3	4	5
5.	คำศัพท์ที่ใช้ใช้มีความคุ้นเคยและสามารถปฏิบัติตามได้โดยง่าย					
6.	ผู้ใช้สามารถล่วงหน้านับจากการใช้โปรแกรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
7.	ผู้ใช้สามารถล่วงงานในเวลาที่เหมาะสม					
8.	เวลาที่ใช้ในการโหลดโปรแกรม					

จุดประสงค์ที่ 3: ด้านการจดจำ (Memorability)		ระดับค่าคะแนนประเมินผล (5 = มากที่สุด/ 4=มาก/3=ปานกลาง/2=น้อย / 1 = น้อยที่สุด)				
รายการคำถามประเมินผล		1	2	3	4	5
9.	ผู้ใช้สามารถจดจำคำแนะนำโปรแกรมได้ง่าย					
10.	ความเป็นมาตรฐานเดียวกันในการออกแบบหน้าจอ					

จุดประสงค์ที่ 4: ด้านความถูกต้อง (Correctness)		ระดับค่าคะแนนประเมินผล (5 = มากที่สุด/ 4=มาก/3=ปานกลาง/2=น้อย / 1 = น้อยที่สุด)				
รายการคำถามประเมินผล		1	2	3	4	5
11.	เนื้อหาในโปรแกรมได้ผลเป็นไปตามที่ผู้ใช้คาดหวังไว้					
12.	ความถูกต้องของเนื้อหาในโปรแกรม					

ภาคผนวก 6 การนำเสนอระบบ KMS-TBI ต่อ Thai BISPA



รูปภาพที่ 68 แสดงการนำเสนอระบบ KMS-TBI ต่อผู้จัดการอาวุโส Thai BISPA

ภาคผนวก 7 สมมติฐานที่เกี่ยวข้องสำหรับแผนการเงิน

- กรอบเวลาการทำแผนการเงินเท่ากับ 3 ปี ประกอบด้วย ปีที่ 1 คือ ปี 2562 ปีที่ 2 คือ ปี 2563 และ ปีที่ 3 คือ ปี 2564
- ตัวแบบรายได้ที่เป็นไปได้จากการอนุญาตให้ใช้สิทธิ์สำหรับระบบ KMS-TBI คือ ทางเลือกที่ 1 Open License ในรูปแบบแบบ Open Value Subscription จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในฐานะเจ้าของลิขสิทธิ์ ได้รับรายได้ 2 ส่วน ประกอบด้วย ค่าสิทธิ์รายปี (License or Royalty Fee) รวม 3 ปี และค่าซื้อสิทธิ์ขาดภายหลังครบสัญญา 3 ปี อัตราค่าซื้อสิทธิ์ขึ้นกับการเจรจาต่อรองและการคำนวณตามมูลค่าการใช้ประโยชน์ส่วนที่เหลือค่านึงถึงมูลค่าเงินตามเวลา
- การกำหนดขนาดการตลาดรวม กำหนดสมมติฐานในการกำหนดขนาดตลาดไว้ดังนี้ กิจได้คำนวณขนาดการตลาดรวมตามจำนวนของหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี รวม 2 กลุ่ม คือ หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีที่จัดตั้งขึ้นโดยกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และหน่วยบ่มเพาะธุรกิจที่จัดตั้งขึ้นโดยการสนับสนุนด้วยองค์กรภาคเอกชน จำนวนหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีรวม 16 แห่ง ประกอบด้วย หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีที่จัดตั้งขึ้นด้วยการสนับสนุนโดยกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทั่วประเทศมีทั้งหมดรวม 14 แห่ง อ้างถึงรายงานข้อมูลผลดำเนินงาน สำหรับปีจนถึงปี 2559 จาก สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริมกิจการอุทยานวิทยาศาสตร์ (สอว.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยแบ่ง

ออกเป็น กลุ่มที่ 1 หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี สวทช. รวม 1 แห่ง กลุ่มที่ 2 หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี ภายใต้แม่ข่ายอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ ม.เชียงใหม่ รวม 7 แห่ง กลุ่มที่ 3 หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี ภายใต้แม่ข่ายอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ม.ขอนแก่น รวม 4 แห่ง กลุ่มที่ 4 หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี ภายใต้แม่ข่ายอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคใต้ ม.สงขลาฯฯ รวม 2 แห่ง และหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีที่จัดตั้งขึ้นด้วยการสนับสนุนโดยภาคเอกชนรวม 2 แห่ง

- รูปแบบการขายสิทธิ์แบบ Open License โดยกำหนดเงื่อนไขการขายสิทธิ์แบบ Open Value กล่าวคือ การให้เช่าสิทธิ์ โดยคาคดหมายการให้เช่าสิทธิ์รวม 25 Licenses ต่อ 1 หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี โดยวิธีการให้เช่าใช้ซอฟต์แวร์ในระยะเวลา 3 ปีของสัญญา และขายลิขสิทธิ์เมื่อพ้น 3 ปีไปแล้ว
- จำนวนผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีโดยเฉลี่ยที่เข้าบ่มเพาะธุรกิจต่อปีต่อหน่วยบ่มเพาะฯ เท่ากับ 25 รายต่อปี อ้างอิงข้อมูลเฉลี่ยปี 2558-2560 จาก สำนักงานเลขานุการคณะกรรมการส่งเสริมกิจการอุทยานวิทยาศาสตร์ (สอว.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ดังนั้น จากสมมติฐานข้างต้น นักวิจัยนำมาคำนวณขนาดตลาดรวม (Market Size) เท่ากับ 500 Licenses โดยประมาณต่อปี
- การกำหนดส่วนแบ่งทางการตลาด กำหนดข้อสมมติในการประมาณส่วนของตลาดที่คาดว่าจะสามารถให้เช่าสิทธิ์ระบบ KMS-TBI เฉลี่ยต่อปีสำหรับเป้าหมายคือ หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีสังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ เท่านั้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางกลยุทธ์ธุรกิจรูปแบบที่ 1 ตามที่ได้วิเคราะห์ประเมินและตัดสินใจเลือกทางเลือกรูปแบบ 1 ดังได้กล่าวมาแล้วในข้างต้น ดังนั้น นักวิจัยนำมาคำนวณส่วนแบ่งทางการตลาด (Market Share) เท่ากับ 350 Licenses โดยประมาณต่อปี
- การกำหนดอัตราการเติบโตของจำนวน License จะกำหนดโดยสอดคล้องตามอัตราการเพิ่มจำนวนหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีตามรายงานแผนของสำนักงานเลขานุการคณะกรรมการส่งเสริมกิจการอุทยานวิทยาศาสตร์ (สอว.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยมีอัตราการเติบโตตามแผนการขยายจำนวนหน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี ประกอบด้วย ปี 2562 จำนวน 14 แห่ง ปี 2563-2564 จำนวน 19 แห่ง
- กำหนดค่าตอบแทนจาก Thai BISPA จำนวนตามข้อสมมติอัตราค่า License คงที่ภายใน 3 ปี กำหนดที่ 9,696 บาทต่อปีต่อ License หรือ 808 บาทต่อเดือนต่อ License หรือหาก จำนวนค่า License ดังกล่าวเทียบเป็นสกุลเงินสหรัฐอเมริกา โดยอ้างอิงอัตราแลกเปลี่ยนธนาคารไทยพาณิชย์ ณ วันที่ 11 มิถุนายน 2561 ที่อัตรา 32.32 บาทต่อ 1 ดอลลาร์สหรัฐ เท่ากับค่า License ต่อปีเท่ากับ 25 เหรียญดอลลาร์สหรัฐต่อเดือน
- สำหรับแผนกำลังคนจำแนกตามตำแหน่งงาน กำหนดแผนกำลังคนไว้ดังนี้
 - จำนวนคนจำแนกแต่ละตำแหน่งคงที่ตลอด 3 ปี

- การเพิ่มเงินเดือนปีละ 5%
- โครงสร้างเงินเดือนค่าตอบแทนจำแนกแต่ละตำแหน่ง ประกอบด้วย CEO, CFO, นักพัฒนาระบบ และเจ้าหน้าที่การตลาด 25,000 บาทต่อคนต่อตำแหน่ง และเจ้าหน้าที่บริหารจัดการจำนวน 15,000 บาทต่อคนต่อตำแหน่ง
- ค่าเช่าสำนักงานและค่าสาธารณูปโภค 20,000 บาทต่อเดือน
- ค่าการตลาด (ค่าเดินทาง ค่ารับรองลูกค้า ค่าสื่อประชาสัมพันธ์) 300,000 บาทต่อปี
- เงินลงทุนเริ่มแรก ประกอบด้วย
 - เงินลงทุนในการพัฒนาระบบ 500,000 บาท
 - เงินลงทุนในอุปกรณ์สำนักงานและตกแต่งสำนักงาน 500,000 บาท
- ปริมาณที่ลูกค้าต้องการจัดซื้อ/เช่าสิทธิ์ คือ Thai BISPA ต้องการจัดซื้อ/เช่าสิทธิ์เพื่อสนับสนุนระบบจัดการความรู้ให้หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี 25 Licenses ต่อหน่วยบ่มเพาะธุรกิจต่อปี สำหรับปี 2562-2563 และปี 2564 ขยายจำนวน License เพิ่มอีก 5 Licenses ต่อ TBI รวมเป็น 30 Licenses ต่อ TBI
- อัตราผลตอบแทนตลาดกลุ่มอุตสาหกรรม IOT เฉลี่ย 3 ปี อ้างอิงข้อมูลที่ <http://www.mdes.go.th>
- อัตราผลตอบแทนปราศจากความเสี่ยง หรือ Risk-Free Rate อ้างอิงอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลเฉลี่ย 3 ปี อ้างอิงข้อมูลที่ <https://www.bot.or.th/Thai/DebtSecurities/Pages/default.aspx>
- การคำนวณค่าเบต้าในสูตร CAPM อ้างอิงสูตรฮามาตะ (Hamada, 1969)

ตารางที่ 62 ต้นทุนเงินทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก

รายการ	อัตราภาษี	ต้นทุนหนี้สิน	ต้นทุนเงินทุน*	WACC
ต้นทุนหนี้สิน		0.0%		
อัตราภาษี	20%	0.8		
ต้นทุนเงินทุนสุทธิจากการกู้ยืม		0.0%		
ต้นทุนเงินทุนสุทธิจากขายหุ้นทุน			24.0%	
คูณด้วย สัดส่วนโครงสร้างเงินทุน		0.00	1.00	
ต้นทุนเงินทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (WACC)				24.00%

ตารางที่ 63 ต้นทุนเงินทุนจากหุ้นทุน

รายการ	อัตรา
อัตราผลตอบแทนทางการตลาด	24.00%
Risk-Free Rate	2.75%
Beta	1
ต้นทุนเงินทุนจากหุ้นทุน	24.0%

ตารางที่ 64 กระแสเงินสดรับต่อปี

ปี	62	63	64
จำนวน TBI	14	19	19
จำนวน License ให้เช่าที่คาดหมายต่อ TBI	25	25	30
	350	475	570
อัตราค่าเช่าต่อปี	9696	9696	9696
รวมกระแสเงินสดรับค่าเช่าต่อปี	3,393,600	4,605,600	5,526,720

ตารางที่ 65 กระแสเงินสดจ่ายต่อปี

ปี	62	63	64
เงินเดือนและค่าจ้างผู้บริหารและทีมงาน	(1,380,000)	(1,449,000)	(1,521,450)
ค่าเช่าสำนักงานและสาธารณูปโภค	(240,000)	(252,000)	(264,600)
ค่าการตลาด	(300,000)	(315,000)	(330,750)
รวมกระแสเงินสดจ่ายต่อปี	(1,920,000)	(2,016,000)	(2,116,800)

ตารางที่ 66 ประมาณการกระแสเงินสดสุทธิโครงการลงทุน

เวลา	2561 (ปี 0)	2562 (ปี 1)	2563 (ปี 2)	2564 (ปี 3)
เงินลงทุนเริ่มแรก	(1,000,000)			
กระแสเงินสดรับจากค่าเช่า License ต่อปี		3,393,600	4,605,600	5,526,720
กระแสเงินสดจ่ายค่าใช้จ่ายดำเนินงาน		(1,920,000)	(2,016,000)	(2,116,800)
กระแสเงินสดสุทธิ	(1,000,000)	1,473,600	2,589,600	3,409,920

ตารางที่ 67 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)

รายการ	การคำนวณ NPV			
	NPV =	PV NCF	-	Investment
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)	3,661,029.84	4,661,029.84	-	(1,000,000)

ตารางที่ 68 อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR)

IRR	182.0%
------------	---------------

ตารางที่ 69 ระยะเวลาคืนทุน

เวลา	Payback (year)	0	1	2	3
กระแสเงินสดรวม		(200,000)	89,600	89,600	89,600
กระแสเงินสดสะสม		(200,000)	(110,400)	(20,800)	68,800
ระยะเวลาคืนทุน	2.23				

รายการอ้างอิง



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายกิตติชัย ราชมหา นิสิตรระดับปริญญาเอก สาขาวิชาธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการ นวัตกรรม (สหสาขาวิชา)

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในฐานะนิสิตผู้จัดทำวิทยานิพนธ์นี้เรื่อง "นวัตกรรมตัวแบบระบบการจัดการความรู้โดยใช้ฐานเว็บเชิงจินตทัศน์สำหรับการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีของไทย" สำหรับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้รับการสนับสนุนทุนการศึกษาจากทุนการศึกษาหลักสูตรดุซฐิบัณฑิต "100 ปี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย" (The 100th Anniversary Chulalongkorn University Fund for Doctoral Scholarship) สำหรับประวัติที่ผ่านมาด้านการศึกษานิสิตรระดับปริญญาตรี สาขาบัญชีต้นทุน เกียรตินิยมอันดับสอง จากสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตพณิชยการพระนคร จบการศึกษาระดับปริญญาโท สาขาบัญชีบริหาร จากคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สำหรับประวัติการทำงานที่ผ่านมา นิสิตมีประสบการณ์ทำงานในโครงการประยุกต์ระบบต้นทุนตามฐานกิจกรรมธนาคารดีพีเอส ไทยท努 จำกัด (มหาชน) รวมเวลา 2 ปี ประสบการณ์ทำงานในตำแหน่งนักวางแผนทางการเงิน บริษัท ไทยสปินนิง จำกัด รวมเวลา 2 ปี ประสบการณ์ทำงานในตำแหน่งนักวิเคราะห์ธุรกิจ หน่วยบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวม 6 ปี และประสบการณ์ทำงานจนถึงปัจจุบันในตำแหน่งอาจารย์ประจำ วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิตล สำหรับประวัติรางวัลที่ได้รับที่ผ่านมาคือ รางวัลนิสิตดีเด่น บัณฑิตวิทยาลัย ประจำปีการศึกษา 2556



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY