

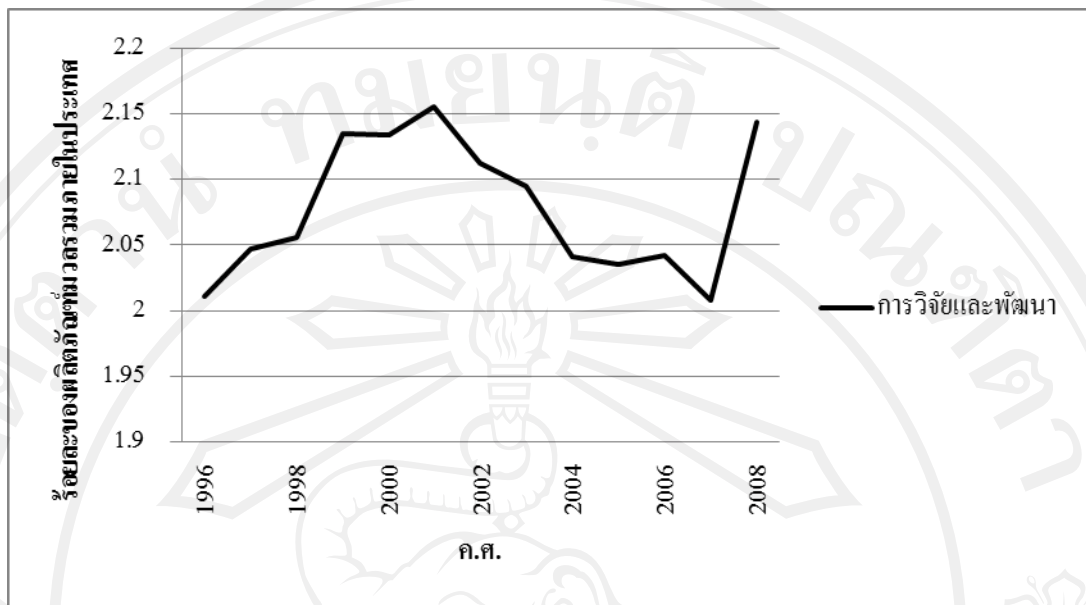
บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนา (Research and Development Expenditure) เป็นส่วนหนึ่งของค่าใช้จ่ายของทั้งภาครัฐบาลและเอกชน โดยมุ่งหวังเพื่อพัฒนาศักยภาพการผลิต หรือสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ๆ แต่เนื่องจาก การลงทุนในด้านการวิจัยพัฒนามีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการได้มาซึ่งบุคลากรที่มีความชำนาญในเรื่องวิจัยและพัฒนา ทำให้ภาคอุตสาหกรรมขนาดกลาง และขนาดย่อมไม่สามารถแบกรับภาระนี้ไว้ได้ เป็นผลให้ในปัจจุบัน อุตสาหกรรมเหล่านี้ไม่ดำเนินการเรื่องเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนา ดังนั้น ภาครัฐบาลจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีส่วนช่วยสนับสนุนค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาในภาคอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม แต่ทั้งนี้ทั้งนั้น ก็จะทำให้เกิดต้นทุนค่าเสียโอกาสแก่รัฐบาล ในการนำงบประมาณส่วนนี้ ไปพัฒนาในด้านอื่นๆ

จากรูปที่ 1.1 ถ้าพิจารณาสัดส่วนของค่าใช้จ่ายทางด้านการวิจัยและพัฒนาของโลกต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ระหว่างปี 1996-2008 จะเห็นได้ว่าสัดส่วนมีการขึ้นๆลงๆอยู่ตลอดเวลา โดยในช่วงปี 1996-2001 ค่าใช้จ่ายทางด้านการวิจัยพัฒนามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น แต่หลังจากปี 2001-2007 ค่าใช้จ่ายทางด้านการวิจัยพัฒนามีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เป็นผลมาจากเหตุการณ์ก่อการร้าย ในมหานครนิวยอร์ก สหรัฐอเมริกา เมื่อวันที่ 11 กันยายน 2001 ซึ่งส่งผลให้ประเทศสหรัฐอเมริกาดำเนินการลดค่าใช้จ่ายทางด้านการวิจัยและพัฒนา และหันไปเพิ่มการใช้จ่ายทางด้านการทหารแทน เพื่อความมั่นคงของประเทศ ยิ่งไปกว่านั้นเหตุการณ์ดังกล่าวยังก่อให้เกิดความหวุ่นวิตกในหลายประเทศทั่วโลก และส่งผลกระทบต่อภาวะเศรษฐกิจของโลก ทำให้หลายประเทศทั่วโลกลดการจ่ายใช้จ่ายลง จึงทำให้ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาลดลง



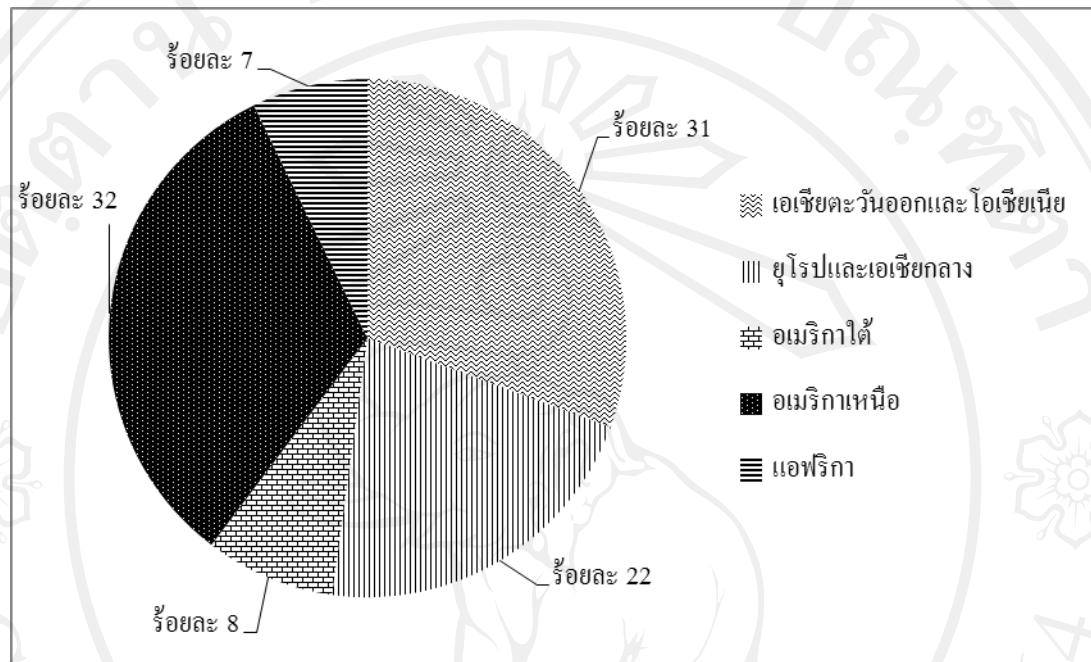
ที่มา: จากการคำนวณข้อมูลธนาคาร โลก (World Bank Indicator)

รูปที่ 1.1 แสดงสัดส่วนของค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของโลกต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ตั้งแต่ปี ค.ศ.1996-2008 (หน่วย: ร้อยละของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ)

เป็นที่น่าสังเกตว่าค่าใช้จ่ายทางด้านการวิจัยและพัฒนาเพิ่มขึ้นอีกครั้งในปี 2008 แม้ว่าจะเป็นช่วงเกิดหลังวิกฤตเศรษฐกิจสินเชื่อซับไพรม์ (Sub-prime) แต่ค่าใช้จ่ายทางด้านการวิจัยและพัฒนาก็ยังเพิ่มขึ้น โดยมีค่าใช้จ่ายเท่ากับร้อยละ 2.14 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ซึ่งเพิ่มขึ้นเกือบเท่าค่าใช้จ่ายสูงสุดในรอบ 12 ปี ในปี 2001 โดยมีค่าใช้จ่ายเท่ากับร้อยละ 2.15 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ

จากรูปที่ 1.2 เมื่อพิจารณาค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยพัฒนา ในปี 2007 พบว่า สัดส่วนค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาส่วนใหญ่อยู่ในสามทวีป ได้แก่ ทวีปอเมริกาเหนือ ทวีปเอเชียตะวันออกและโอเชียเนีย และทวีปยุโรปและเอเชียกลาง โดยมีค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาารวมกัน เท่ากับ ร้อยละ 85 ของค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาโลก ซึ่งทวีปอเมริกาเหนือมีค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาสูงสุด คือ มีร้อยละ 32 ของค่าใช้จ่ายทางด้านการวิจัยและพัฒนาโลก รองลงมาคือทวีปเอเชียตะวันออกและโอเชียเนีย มีค่าใช้จ่ายร้อยละ 31 ของค่าใช้จ่ายทางด้านการวิจัยและพัฒนาโลก ถัดมาคือ ทวีปยุโรปและเอเชียกลาง มีค่าใช้จ่ายร้อยละ 22 ของค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาโลก ส่วน

ทวีปอเมริกาใต้และแอฟริกา มีค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาารวมกัน เท่ากับ ร้อยละ 15 ของค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาโลก



ที่มา: จากการคำนวณข้อมูลธนาคารโลก (World Bank Indicator)

รูปที่ 1.2 แสดงสัดส่วนการใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาในทวีปต่างๆ ปี 2007

เมื่อพิจารณาค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนา ในปี 2007 พบว่า สัดส่วนค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาส่วนใหญ่อยู่ในสามทวีป ได้แก่ ทวีปอเมริกาเหนือ ทวีปเอเชียตะวันออกและโอเชียเนีย และทวีปยุโรปและเอเชียกลาง โดยมีค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาารวมกัน เท่ากับ ร้อยละ 85 ของค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาโลก ซึ่งทวีปอเมริกาเหนือมีค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาสูงสุด คือ มีร้อยละ 32 ของค่าใช้จ่ายทางด้านการวิจัยและพัฒนาโลก รองลงมาคือทวีปเอเชียตะวันออกและโอเชียเนีย มีค่าใช้จ่ายร้อยละ 31 ของค่าใช้จ่ายทางด้านการวิจัยและพัฒนาโลก ถัดมาคือ ทวีปยุโรปและเอเชียกลาง มีค่าใช้จ่ายร้อยละ 22 ของค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาโลก ส่วนทวีปอเมริกาใต้และแอฟริกา มีค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาารวมกัน เท่ากับ ร้อยละ 15 ของค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาโลกดังแสดงในรูปที่ 1.2

เนื่องจากการวิจัยและพัฒนา ก่อให้เกิดการสร้างสรรคนวัตกรรมใหม่ หรือเสริมสร้างประสิทธิภาพแก่นวัตกรรมต่างๆ อีกทั้งยังช่วยส่งเสริมความสามารถในการแข่งขัน ดังนั้น ภาครัฐบาลจึงมีการส่งเสริมการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาเพิ่มขึ้น เพื่อช่วยให้เกิดการเจริญทางเศรษฐกิจของประเทศ เมื่อพิจารณาค่าใช้จ่ายทางการวิจัยและพัฒนาในปี 2011 พบว่า ประเทศที่มีค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศจีน และประเทศญี่ปุ่น ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 1 โดยประเทศสหรัฐอเมริกา มีค่าใช้จ่ายเท่ากับ 405.3 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ คิดเป็น ร้อยละ 2.79 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ประเทศจีน มีค่าใช้จ่าย 251.8 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ คิดเป็นร้อยละ 1.84 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ และประเทศญี่ปุ่น มีค่าใช้จ่าย 144.1 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ คิดเป็นร้อยละ 3.30 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ซึ่งจะเห็นว่าทั้งสามประเทศนี้ ล้วนแล้วแต่เป็นผู้นำทางเศรษฐกิจทั้งสิ้น

ตารางที่ 1.1 แสดงการจัดลำดับค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนา 10 อันดับแรก ทั่วโลกในปี 2011

อันดับ	ประเทศ	ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนา (พันล้านดอลลาร์สหรัฐ)	ร้อยละของ ผลิตภัณฑ์มวลรวม ภายในประเทศ
1	สหรัฐอเมริกา	405.3	2.70
2	จีน	251.8	1.84
3	ญี่ปุ่น	144.1	3.30
4	เยอรมัน	69.5	2.30
5	เกาหลีใต้	44.8	3.00
6	ฝรั่งเศส	42.2	1.90
7	อังกฤษ	38.4	1.70
8	อินเดีย	36.1	0.90
9	แคนาดา	24.3	1.80
10	รัสเซีย	23.8	1.00

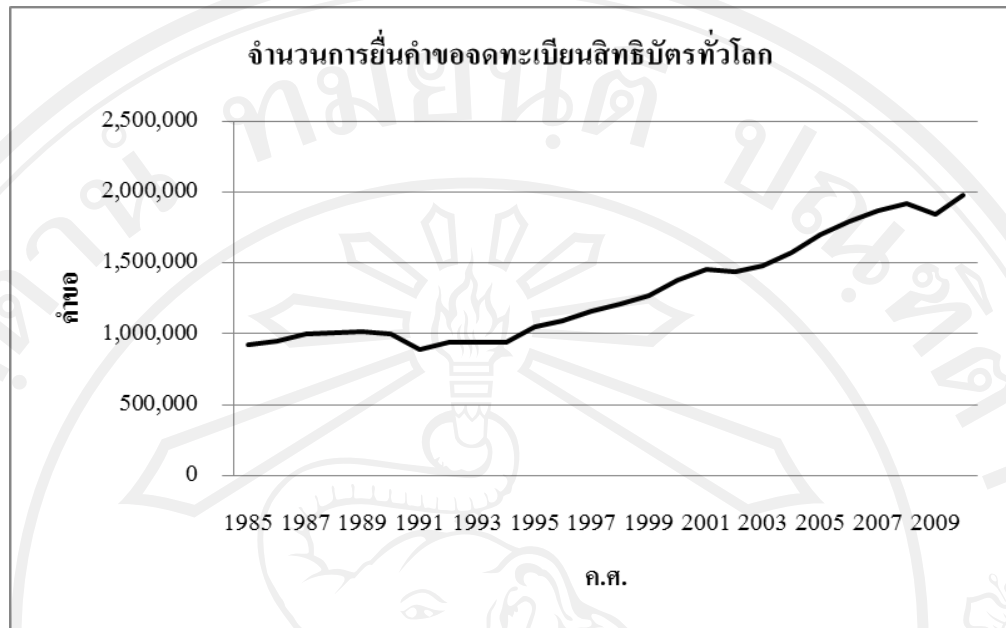
ที่มา: กองทุนการเงินระหว่างประเทศ (International Monetary Fund)

จะเห็นได้ว่า ในปัจจุบันประเทศส่วนใหญ่ล้วนให้ความสำคัญต่อการวิจัยและพัฒนามากขึ้น ค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการวิจัยและพัฒนานั้นมีมูลค่ามหาศาล ดังนั้น หากการคิดค้นและสร้างสรรค์ สิ่งประดิษฐ์ถูกการลอกเลียนแบบ ก็จะก่อให้เกิดการความเสียหายต่อการวิจัยและพัฒนาเป็นอย่างมาก ในแต่ละประเทศจึงมีกฎหมายที่เข้ามาคุ้มครอง สิ่งประดิษฐ์ที่เกิดจากการวิจัยและพัฒนา หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า ทรัพย์สินทางปัญญา

ทรัพย์สินทางปัญญา เป็นที่ยอมรับในวงกว้างว่าเป็นปัจจัยสำคัญในการส่งเสริมการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจโลกโดยรวม เนื่องจากมีการพิสูจน์ให้เห็นแล้วว่าการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจมาจากการสะสมความรู้ พัฒนาความรู้ การใช้ประโยชน์จากความรู้ ความคิดสร้างสรรค์ใหม่ๆ และผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการใหม่ๆ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน และส่งเสริมเศรษฐกิจของประเทศจึงมีการให้ความสำคัญกับนวัตกรรมและการวิจัยและพัฒนา ดังจะเห็นได้จากการวัดขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศที่ใช้ดัชนีชี้วัด ซึ่งเกี่ยวข้องกับนวัตกรรมและทรัพย์สินทางปัญญาในหลาย ๆ ปัจจัย เช่น จำนวนสิทธิบัตรที่จดทะเบียนในประเทศ โครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ และการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นต้น

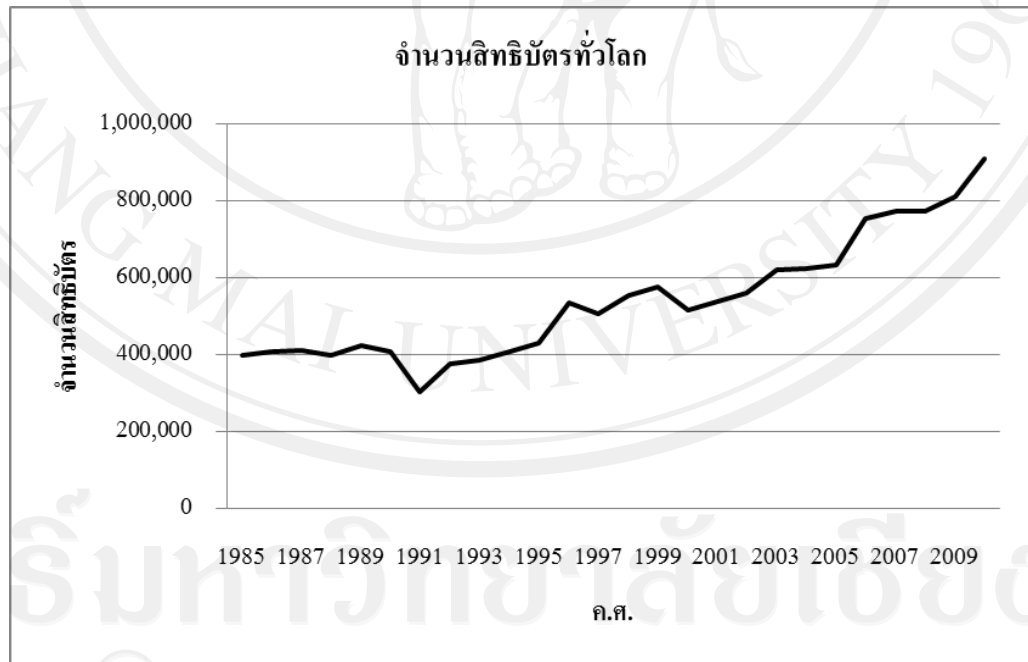
ในการศึกษาทรัพย์สินทางปัญญาส่วนใหญ่ มักใช้จำนวนการจดทะเบียนสิทธิบัตรเป็นตัวแทนในการศึกษา เนื่องจากสิทธิบัตรเป็นหนังสือสัญญา หรือเอกสารที่ได้รับการยินยอมและตรวจสอบแล้วจากทางหน่วยงานที่รับผิดชอบของประเทศนั้น ๆ ซึ่งมักจะเป็นจะเป็นการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา

จากรูปที่ 1.3 แสดงจำนวนการยื่นคำขอจดทะเบียนสิทธิบัตรทั่วโลก ตั้งแต่ปี 1985 ถึงปี 2010 จะเห็นว่าจำนวนการยื่นคำขอจดทะเบียนสิทธิบัตรของประเทศทั่วโลกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ เนื่องมาจาก มีการยอมรับโดยทั่วไปถึงความสำคัญของนวัตกรรมทางเทคโนโลยีที่มีต่อขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศและหน่วยธุรกิจต่าง ๆ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องปกป้องสิทธิทางปัญญาของผู้เป็นเจ้าของสิทธินั้น ๆ หรืออาจกล่าวได้ว่า ทรัพย์สินทางปัญญาได้กลายเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมของประเทศแล้ว



ที่มา: จากการคำนวณข้อมูลธนาคารโลก (World Bank Indicator)

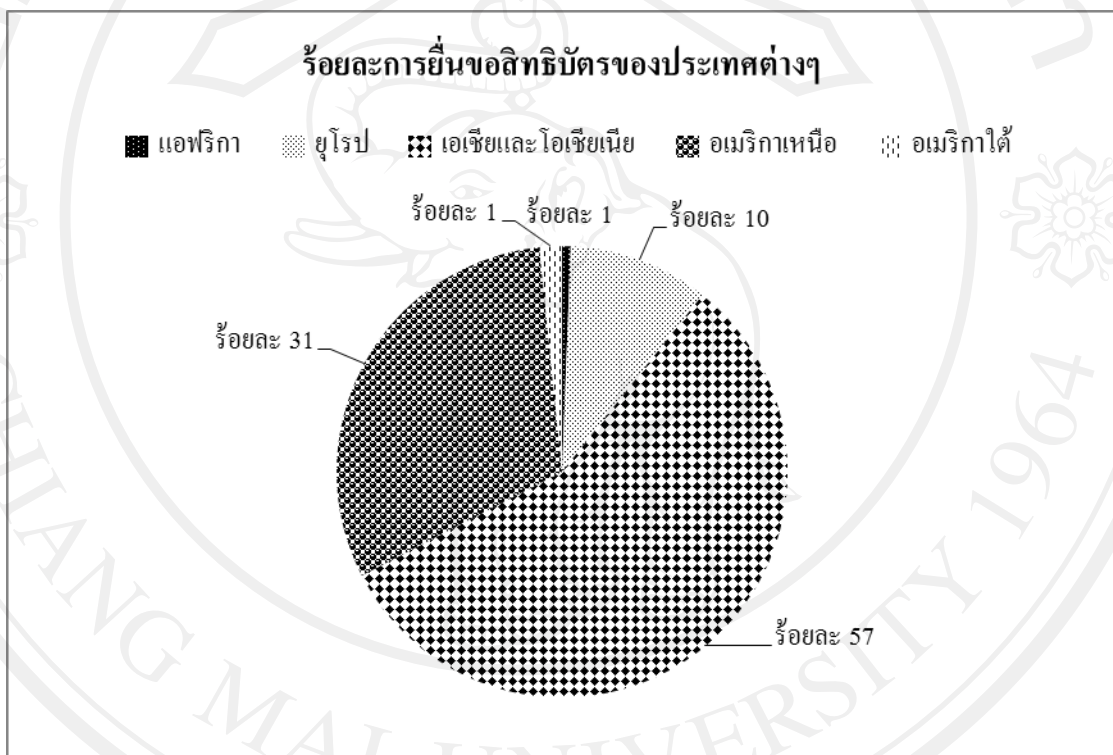
รูปที่ 1.3 แสดงจำนวนการจดทะเบียนสิทธิบัตรของประเทศทั่วโลก



ที่มา: องค์การทรัพย์สินทางปัญญาโลก (World Intellectual Property Organization)

รูปที่ 1.4 แสดงจำนวนสิทธิบัตรทั่วโลกตั้งแต่ปี 1985-2010

จากรูปที่ 1.4 หากพิจารณาจำนวนสิทธิบัตรทั่วโลก ตั้งแต่ปี 1985 ถึงปี 2010 จะเห็นได้ว่าจำนวนสิทธิบัตรทั่วโลกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยในปี 1985-1990 จำนวนสิทธิบัตรทั่วโลกมีแนวโน้มคงที่ โดยมีจำนวนสิทธิบัตรประมาณ 400,000 ฉบับ และในปี 1991 จำนวนสิทธิบัตรทั่วโลกลดลงอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งในปี 1991 สอดคล้องกับปีที่สหภาพโซเวียตล่มสลาย จึงทำให้เกิดความชะงักงันของเศรษฐกิจโลกชั่วคราว จึงส่งผลให้จำนวนสิทธิบัตรทั่วโลกลดลง แต่หลังจากปี 1991 เป็นต้นไป จะเห็นว่าจำนวนสิทธิบัตรทั่วโลกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง



ที่มา: จากการคำนวณข้อมูลธนาคารโลก (World Bank Indicator)

รูปที่ 1.5 เปรียบเทียบสัดส่วนการยื่นขอจดทะเบียนสิทธิบัตรของทวีปต่างๆ ในปี ค.ศ.2010

จากรูปที่ 1.5 ถ้าพิจารณาการยื่นขอจดทะเบียนสิทธิบัตรเป็นรายทวีป ในปี 2010 จะเห็นว่าทวีปที่มีสัดส่วนการยื่นขอจดทะเบียนมากที่สุด คือ ทวีปเอเชียและโอเชียเนีย คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 57 ของการยื่นขอจดทะเบียนสิทธิบัตรโลก โดยในทวีปเอเชีย ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนเป็นประเทศที่มีการยื่นคำขอมากที่สุดของทวีปเป็นจำนวน 391,117 คำขอ เมื่อเปรียบเทียบกับปี 2009 จะเห็นว่าประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนมีการยื่นคำขอเพิ่มขึ้นจากปี 2009 ร้อยละ 24.34

ทวีปที่มีการยื่นคำขอรองลงมา คือ ทวีปอเมริกาเหนือ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 31 ของการยื่นขอจดทะเบียนสิทธิบัตรโลก โดยในทวีปอเมริกาเหนือ ประเทศสหรัฐอเมริกามีการยื่นคำขอมากที่สุดเป็นจำนวน 490,226 คำขอ และเป็นประเทศที่มีการยื่นคำขอมากเป็นอันดับ 1 ของโลก โดยมีการยื่นคำขอเพิ่มขึ้นจากปี 2009 ร้อยละ 7.48 ซึ่งจะเห็นว่าการเพิ่มขึ้นไม่มากนัก ทั้งนี้เนื่องมาจากประเทศสหรัฐอเมริกายังคงมีผลกระทบจากวิกฤตเศรษฐกิจ

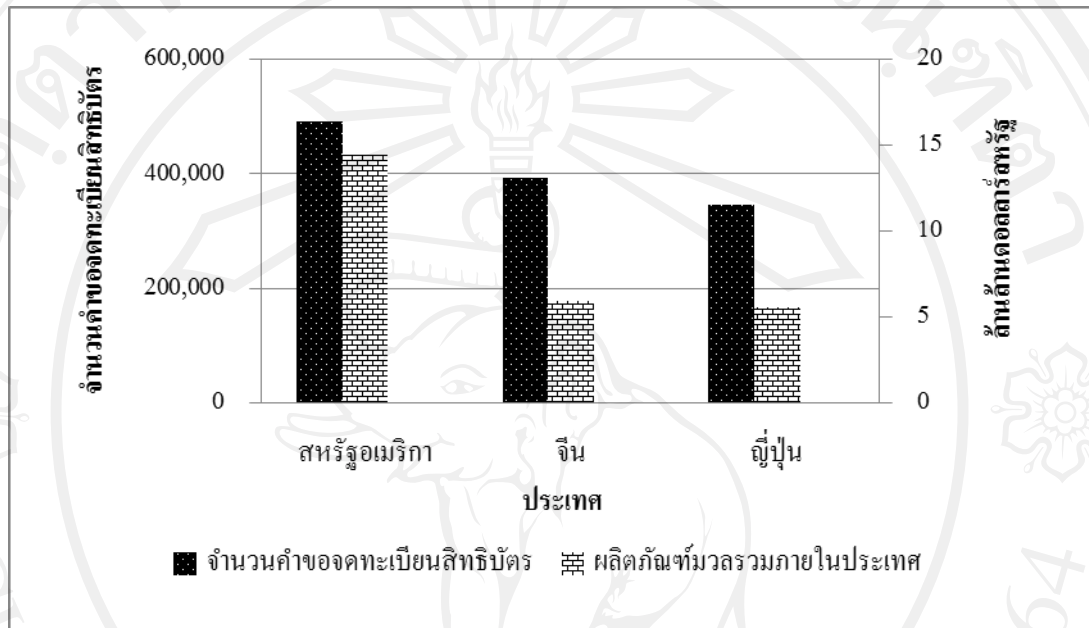
ทวีปที่มีการยื่นคำขอจดทะเบียนสิทธิบัตรมากเป็นอันดับสาม คือ ทวีปยุโรป คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 10 ของการยื่นขอจดทะเบียนสิทธิบัตรโลก โดยมีการยื่นคำขอจดทะเบียนสิทธิบัตรในปี 2010 จำนวน 176,373 คำขอ แต่มีการกระจายการยื่นคำขอในประเทศต่างๆ ได้มากที่สุด กล่าวคือ มีจำนวนประเทศที่ยื่นคำขอจำนวน 38 ประเทศ จากประเทศทั้งหมด 44 ประเทศ คิดเป็นร้อยละ 86.36 โดยประเทศที่มีการยื่นคำขอมากที่สุดของทวีป คือ ประเทศเยอรมัน ซึ่งมีจำนวนการยื่นคำขอจดทะเบียนสิทธิบัตรจำนวน 59,254 คำขอ โดยมีการยื่นคำขอลดลงจากปี 2009 ร้อยละ 0.57

ทวีปที่มีการยื่นคำขอจดทะเบียนสิทธิบัตรรองอันดับสุดท้าย คือ ทวีปอเมริกาใต้ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 1 ของการยื่นขอจดทะเบียนสิทธิบัตรโลก โดยมีการยื่นคำขอจำนวน 28,158 คำขอ ซึ่งประเทศบราซิลเป็นประเทศที่มีการยื่นคำขอมากที่สุดของทวีป จำนวน 22,686 คำขอ และเมื่อเปรียบเทียบกับปี 2009 จะพบว่าประเทศบราซิลมีการยื่นคำขอเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.38

ส่วนทวีปที่มีการยื่นคำขอน้อยที่สุด คือ ทวีปแอฟริกา ซึ่งมีการยื่นคำขอเพียง 10,695 คำขอ โดยคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 1 ของการยื่นขอจดทะเบียนสิทธิบัตรโลก โดยประเทศที่มีการยื่นคำขอมากที่สุดของทวีป คือ ประเทศแอฟริกาใต้ ซึ่งมีการยื่นคำขอจำนวน 6,383 คำขอ และเมื่อเปรียบเทียบกับปี 2009 จะพบว่าประเทศแอฟริกาใต้มีการยื่นคำขอลดลงร้อยละ 5.23

จากจำนวนการยื่นคำขอจดทะเบียนสิทธิบัตรจะเห็นว่าประเทศที่มีการยื่นคำขอจดทะเบียนมากที่สุดในแต่ละทวีป ส่วนใหญ่ล้วนเป็นผู้นำทางด้านเศรษฐกิจทั้งสิ้น เมื่อพิจารณารายได้ของประเทศโดยใช้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP) เป็นตัววัด จะพบว่าประเทศสหรัฐอเมริกาซึ่งมีคำขอจดทะเบียนสิทธิบัตรมากที่สุดในโลก มีผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ในปี 2010 เท่ากับ 14.44 ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐ รองลงมาคือประเทศจีน มี

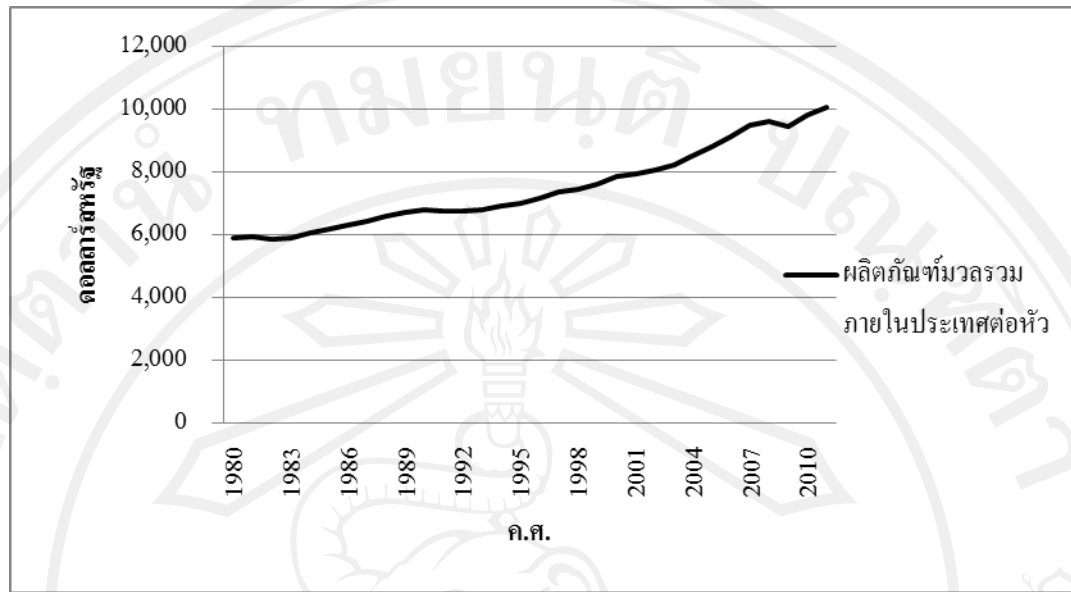
ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ เท่ากับ 5.93 ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐ ถัดมาคือประเทศญี่ปุ่น ซึ่งมีการยื่นคำขอจำนวน 344,598 คำขอ และมีผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ เท่ากับ 5.49 ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐ แสดงในรูปที่ 1.6



ที่มา: จากการคำนวณข้อมูลธนาคารโลก (World Bank Indicator)

รูปที่ 1.6 แสดงการเปรียบเทียบจำนวนคำขอจดทะเบียนสิทธิบัตรและผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ

จากข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อหัวของโลก ณ ราคาคงที่ ปี 2005 ตั้งแต่ปี 1980-2011 พบว่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อหัวของโลกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตลอดเวลา 32 ปีที่ผ่านมา โดยในปี 2011 ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อหัว ณ ราคาคงที่ ปี 2005 มีประมาณ 10,060.69 ดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี 1980 เท่ากับ 0.70 เท่า ดังแสดงในรูปที่ 1.7



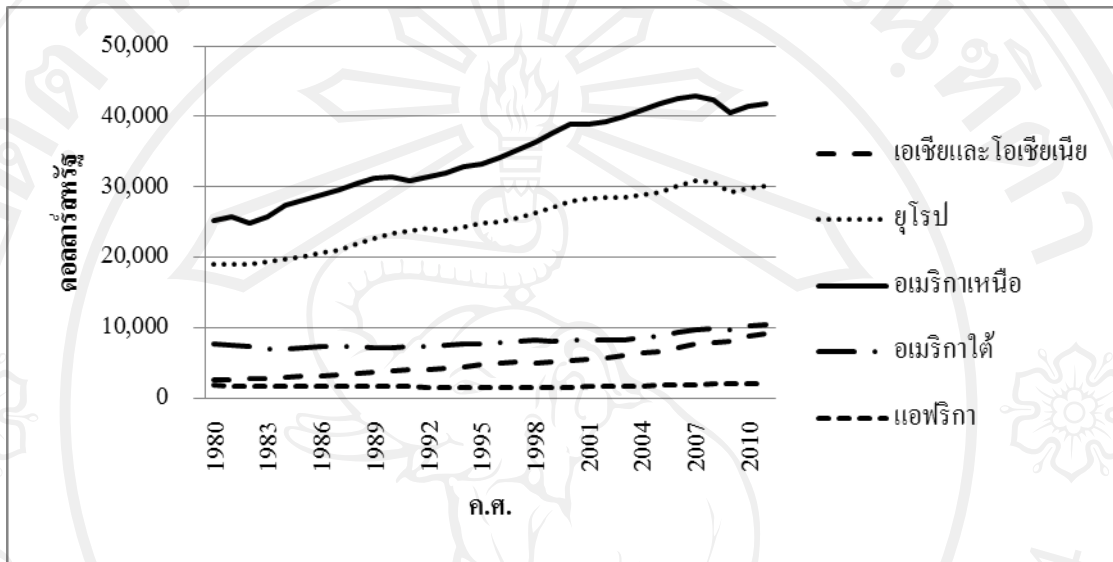
ที่มา: จากการคำนวณข้อมูลธนาคารโลก (World Bank Indicator)

รูปที่ 1.7 แสดงผลผลิตข้าวรวมภายในประเทศต่อหัวของโลก ณ ราคาในปี 2005 ตั้งแต่ปี 1980-2011

จากรูปที่ 1.8 หากพิจารณาผลผลิตข้าวรวมภายในประเทศต่อหัว ณ ราคาในปี 2005 ของทวีปเอเชียและโอเชียเนีย ยุโรป อเมริกาใต้ อเมริกาเหนือ และแอฟริกา ตั้งแต่ปี 1980-2011 จะเห็นว่าในแต่ละทวีปผลผลิตข้าวรวมภายในประเทศมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ซึ่งตลอดระยะเวลา 32 ปีที่ผ่านมาทวีปอเมริกาเหนือมีผลผลิตข้าวรวมในประเทศต่อหัวสูงสุด รองลงมา คือ ทวีปยุโรป ทวีปอเมริกาใต้ ทวีปเอเชีย และทวีปแอฟริกา ตามลำดับ โดยทวีปอเมริกาเหนือมีผลผลิตข้าวรวมในประเทศเพิ่มขึ้นจากปี 1980 เท่ากับ 2.57 เท่า ส่วนทวีปยุโรป ทวีปอเมริกาใต้ ทวีปเอเชีย และทวีปแอฟริกา มีผลผลิตข้าวรวมในประเทศเพิ่มขึ้นจากปี 1980 เท่ากับ 0.59 เท่า 0.65 เท่า 0.38 เท่าและ 0.17 เท่า ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาผลผลิตข้าวรวมในประเทศต่อหัวของประเทศต่างๆ ทั่วโลกพบว่าผลผลิตข้าวรวมในประเทศมีความสอดคล้องกับค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนา และจำนวนการยื่นขอจดทะเบียนสิทธิบัตรโลก ดังแสดงในรูปที่ 1.9 และ 1.10 กล่าวคือ ประเทศที่มีค่าใช้จ่ายทางด้านการวิจัยและพัฒนา และการยื่นขอจดทะเบียนสิทธิบัตรมาก ก็จะมีผลผลิตข้าวรวมในประเทศมาก หรืออาจกล่าวได้ว่า ประเทศที่มีค่าใช้จ่ายทางด้านการวิจัยและพัฒนามาก ก็จะก่อให้เกิดการยื่นขอจด

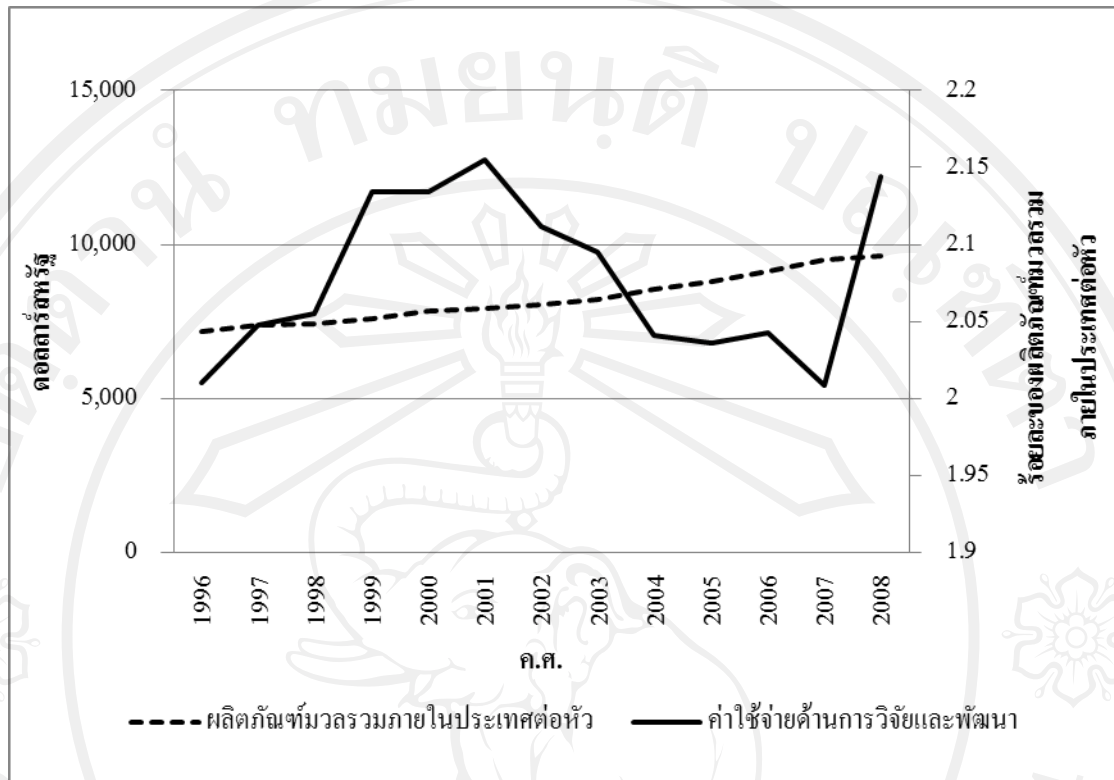
ทะเบียนสิทธิบัตรเป็นจำนวนมาก ซึ่งหมายความว่าประเทศนั้นมีทรัพย์สินทางปัญญามาก และเมื่อประเทศมีทรัพย์สินทางปัญญามาก ก็จะนำไปสู่การสร้างรายได้ให้แก่ประเทศมาก และก่อให้เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ



ที่มา: จากการคำนวณข้อมูลธนาคารโลก (World Bank Indicator)

รูปที่ 1.8 แสดงผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อหัว ณ ราคาคงที่ ปี 2005 แบ่งตามทวีปตั้งแต่ปี 1980-2011

จากรูปที่ 1.9 จะเห็นได้ว่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อหัว ณ ราคาคงที่ ปี 2005 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ส่วนค่าใช้จ่ายทางด้านการวิจัยและพัฒนา มีแนวโน้มที่ไม่แน่นอน โดยตั้งแต่ปี 1996-2001 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และตั้งแต่ปี 2002-2007 มีแนวโน้มลดลง และเริ่มมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอีกครั้งในปี 2008

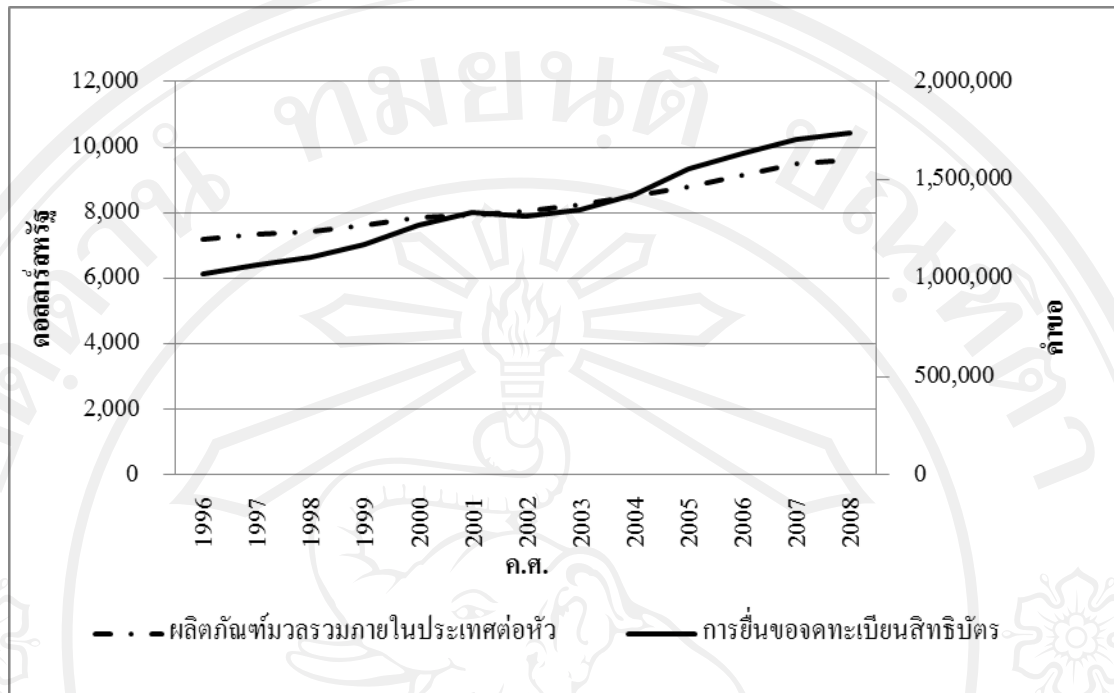


ที่มา:จากการคำนวณข้อมูลธนาคาร โลก (World Bank Indicator)

รูปที่ 1.9 แสดงค่าใช้จ่ายทางด้านการวิจัยและพัฒนาของโลก และผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อหัว ณ ราคาของปี 2005 ของโลกตั้งแต่ปี 1996-2008

เมื่อพิจารณาจำนวนการขึ้นค่าของจดทะเบียนสิทธิบัตรและผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อหัว ณ ราคาของปี 2005 ร่วมกัน จะเห็นว่าจำนวนการขึ้นค่าของจดทะเบียนสิทธิบัตรและผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ณ ราคาของปี 2005 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ดังรูปที่

1.10



ที่มา: จากการคำนวณข้อมูลธนาคารโลก (World Bank Indicator)

รูปที่ 1.10 แสดงการขึ้นของจดทะเบียนสิทธิบัตรของโลกและผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อหัว ณ ราคาคงที่ ปี 2005 ของโลก ตั้งแต่ปี 1996-2008

จากที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นว่า ค่าใช้จ่ายทางการวิจัยและพัฒนา และทรัพย์สินทางปัญญามีความสำคัญเป็นอย่างมาก จึงมีความเป็นไปได้อย่างมากว่าค่าใช้จ่ายทางการวิจัยและพัฒนา และทรัพย์สินทางปัญญาอาจส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ เนื่องจากทรัพย์สินทางปัญญาส่งผลให้เกิดการลงทุนในทุนมนุษย์และการวิจัยและพัฒนา ซึ่งในทางทฤษฎีได้มีการพิสูจน์แล้วว่าก่อให้เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ แต่อย่างไรก็ตามค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนา ทรัพย์สินทางปัญญา และการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจยังไม่มีรูปแบบความสัมพันธ์ที่สามารถอธิบายได้แน่นอน และยังมีการโต้แย้งถึงความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นจากงานวิจัยในอดีต ดังนั้น การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างค่าใช้จ่ายทางการวิจัยและพัฒนา ทรัพย์สินทางปัญญา และการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศต่างๆ 33 ประเทศทั่วโลก และในกลุ่มประเทศพัฒนาแล้วและประเทศกำลังพัฒนา จึงเป็นประเด็นที่น่าสนใจ

1.2 วัตถุประสงค์การศึกษา

5.1 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างค่าใช้จ่ายทางการวิจัยและพัฒนา สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา และการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยใช้ข้อมูลพาแนลในการวิเคราะห์

5.2 เพื่อเปรียบเทียบผลความสัมพันธ์ของค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนา สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา และการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของ 33 ประเทศทั่วโลก และในกลุ่มประเทศที่ทำการศึกษา โดยแบ่งการศึกษาออกเป็นกลุ่มประเทศพัฒนาแล้ว และประเทศกำลังพัฒนา

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการศึกษา

สามารถเป็นแนวทางในการวางแผนให้กับองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนา และทรัพย์สินทางปัญญา ในการวางแผนนโยบายที่ให้ความสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา และการคุ้มครองสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา

1.4 ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างค่าใช้จ่ายทางการวิจัยและพัฒนา สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา และการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจนี้ เป็นการศึกษาจากข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) แบบข้อมูลพาแนล (Panel Data) เป็นข้อมูลรายปีย้อนหลัง 12 ปี ตั้งแต่ปี 1997 ถึงปี 2008 จาก 33 ประเทศทั่วโลก โดยแบ่งการศึกษาออกเป็นกลุ่ม 33 ประเทศทั่วโลก กลุ่มประเทศพัฒนาแล้ว และกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา

1.5 นิยามศัพท์

การวิจัยและพัฒนา (Research and Development) หมายถึง ลักษณะหนึ่งของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ที่ใช้กระบวนการศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบ มุ่งพัฒนาทางเลือกหรือวิธีการใหม่ๆ เพื่อใช้ในการยกระดับคุณภาพงานหรือคุณภาพชีวิตซึ่งการวิจัยและพัฒนา เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยมีการพัฒนาต้นแบบนวัตกรรม (หมายถึงสื่อ/สิ่งประดิษฐ์ หรือวิธีการ) แล้วมีการทดลองใช้ เพื่อตรวจสอบคุณภาพในเชิงประจักษ์

ทรัพย์สินทางปัญญา (Intellectual property) หมายถึง สิทธิทางกฎหมายที่ให้เจ้าของสิทธิ หรือ “ผู้ทรงสิทธิ” มีอยู่เหนือสิ่งที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์ทางปัญญาของมนุษย์ ในรูปแบบใดก็ได้

ตาม ซึ่งอาจเป็นสิ่งที่จับต้องไม่ได้ เช่น ความคิด แนวคิด กรรมวิธี หรือทฤษฎี หรืออาจปรากฏในรูปแบบที่จับต้องได้ เช่น การประดิษฐ์ สินค้า หรือสื่อรูปแบบอื่นที่จับต้องได้ นอกจากนี้ ทรัพย์สินทางปัญญายังอาจรวมถึงความรู้ การค้นพบ หรือการสร้างสรรค์อีกด้วย

การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ (Economic growth) หมายถึง การขยายตัวของผลผลิตในเชิงปริมาณ (Quantitative dimensions) คือ ดูจากความสามารถของประเทศในการผลิตสินค้าต่าง ๆ ได้เพิ่มมากขึ้น ซึ่งอาจวัดได้จากผลิตภัณฑ์ภายในประเทศต่อหัว (Gross Domestic Product per Capital)

ประเทศพัฒนาแล้ว หมายถึง ประเทศที่มีค่าดัชนีการพัฒนามนุษย์ (Human Development Index: HDI) สูง ซึ่งเป็นดัชนีที่มีการพัฒนาขึ้นในปี ค.ศ. 1990 โดยนักเศรษฐศาสตร์ชาวปากีสถานชื่อ มาฮุมบับ อุล ฮาค และองค์การสหประชาชาติได้นำดัชนิดังกล่าวมาใช้ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1993 เป็นต้นมา โดยดัชนีชนิดนี้จะเป็นการวัดความกินดีอยู่ดีตามมาตรฐาน ซึ่งประกอบด้วยการวัดและเปรียบเทียบความยากจน การรู้หนังสือ การศึกษา การคลอดบุตร และปัจจัยอื่นๆของประเทศต่างๆ ทั่วโลก

ประเทศกำลังพัฒนา หมายถึง ประเทศที่มีมาตรฐานการดำรงชีวิตปานกลาง-ต่ำ พื้นฐานอุตสาหกรรมยังไม่พัฒนา และมีดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI) อยู่ในระดับปานกลาง-ต่ำ