เอกสารอ้างอิง

1. สถาบันวิจัยและพัฒนาอัญมณีและเครื่องประดับแห่งชาติ, 2552, **สถานการณ์การส่งออกสินค้าอัญมณีและเครื่องประดับไทย ระหว่างมกราคม-พฤษภาคม ปี 2552** [Online], Available: www.git.or.th [7 กันยายน 2552].
2. สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม, 2515, **กระทรวงอุตสาหกรรม.มอก. 21 - 2515 มาตรฐานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องเงิน**, กระทรวงอุตสาหกรรม.
3. สุรัตน์ วรรณศรี, สมนึก วัฒนศรียกุล และศิริพร ดาวพิเศษ, 2547, "อิทธิพลของทองแดง-ซิลิกอนต่อสมบัติทางกลของโลหะเงินสเตอร์ลิง", **ศาสตร์และศิลป์ในการพัฒนาอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับด้วยงานวิจัย**, ทวีป ศิริรัศมี (บรรณาธิการ), สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, พี. เอสพริ้นส์, นนทบุรี, หน้า 18–28.
4. Peter, J., 1997, "Firestain Resistant Silver Alloys", **The Proceesding of Santa Fe Symposium on Jewelry Manufacturing and Technology**, pp. 33 – 49.
5. เอกสิทธิ์ นิสารัตนพร และศิริรัตน์ นิสารัตนพร, 2547, "อิทธิพลของธาตุผสมในโลหะเงินสเตอร์ลิงผสม", **ศาสตร์และศิลป์ในการพัฒนาอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับด้วยงานวิจัย**, ทวีป ศิริรัศมี (บรรณาธิการ), สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, พี. เอสพริ้นส์, นนทบุรี หน้า 51 – 67.
6. McFarland, J., Ky., F. and Ky., D., 1934, **Age Hardening Silver of Sterling or Higher Standard**, US.Patent No. 1,984,225.
7. Bernhard, M. and Sivertsen, J., 1990, **Silver Alloys Composition**, USA., US. PatentNo. 4,973,446.
8. สุทัศน์ ยอดเพ็ชร, 2545, **การศึกษาเทคการผลิตทองแดงเจือ เพื่อเป็นโลหะเจือหลักสำหรับการผลิตตัวเรือนเครื่องประดับโลหะเงินเจือ**, วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
9. สุรัตน์ วรรณศรี, สมนึก วัฒนศรียกุล และศิริพร ดาวพิเศษ, 2547, "การศึกษาลักษณะข้อบกพร่องของโลหะเงินเจือทองแดง-สังกะสี-ซิลิคอน จากขบวนการหล่อ Invesment Casting", **ศาสตร์และศิลป์ในการพัฒนาอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับด้วยงานวิจัย**, ทวีป ศิริรัศมี (บรรณาธิการ), สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, พี. เอสพริ้นส์, นนทบุรี, หน้า 3–17.

10. สมนึก วัฒนศรียกุล, สุรัตน์ วรรณศรี และศิริพร ดาวพิเศษ, 2547, "โครงการการศึกษาและพัฒนาคุณสมบัติของโลหะเงินเจือสำหรับการผลิตตัวเรือนเครื่องประดับ", **ชุดโครงการการพัฒนาอัญมณีและเครื่องประดับ**, สำนักกองทุนสนับสนุนทุนวิจัย, พี. เอสพริ้นส์, นนทบุรี หน้า 1 – 14.
11. ASTM International, 2008, "B413-97a Standard Specification for Refined Silver", **ASTM International** [Electronic], Available: Enterprise.astm.org [21 มิถุนายน 2554].
12. Lawrence, A., 1940, **Silver in Industry,** Reinhold Publishing Corporation, New York.
13. Nisaratanaporn, S. and Nisaratanaporn, E., 2003, "The Anti-Tarnishing, Microstructure Analysis and Mechanical Properties of Sterling Silver with Silicon Addition", **Journal of Metals, Materials and Minerals**, Vol.12, No.2, pp.13-18.
14. Gven, B., 1995, **Edelmetall-Taschenbuch,** Degussa AG, Frankfurt.
15. บริษัทบางกอก แอสเสย์ ออฟฟิศ จำกัด, "โลหะผสมหรืออัลลอยในอุตสาหกรมเครื่องประดับ", **วารสาร Jewelry People**, เล่มที่ 1, ฉบับที่ 4, หน้า 78-81.
16. Okamoto, H., Subramanian, P.R. and Kacprzak, L., (Eds.), 2001, **Binary Alloy Phase Diagrams Second Edition**, 4th ed., ASM International, USA, pp.9, 29, 48, 56, 93, 96, 118.
17. เกศราพร วทัญญู, สิริพร โรจนนันต์ และจุลศิริ ศรีงามผ่อง, 2550, "อิทธิพลของดีบุกที่มีผลต่อมุมการคืนตัวของโลหะเงินสเตอร์ลิง", **การประชุมวิชาการเทคโนโลยีการขึ้นรูปวัสดุ**, ครั้งที่ 4, วันที่ 4-5 มกราคม 2550, โรงแรมริเวอร์ไซต์ กรุงเทพฯ, หน้า 51-58.
18. Smith, W.F., 1993, **Foundations of Materials Science and Engineering**, 2nd ed., McGraw-Hill, Inc., Singapore, pp. 121-137.
19. George, E.D., 1998, **Mechanical Metallurgy**, McGraw-Hill, Singapore, pp. 203-207, 212-220, 229-233, 529-530.
20. Aronson, M., 2001, **Materials Science of Art & Archaeological Objects** [Online], Available: http://www.ic.arizona.edu/ic/mse257/class_notes/cu_ag_agehardening.gif [10 เมษายน 2554].
21. สวัสดิ์ ทรัพย์บุญ, 2544, **"การผลิตตัวเรือนเครื่องประดับ 1"**, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, หน้า 75-83.
22. กุลยศ พิพัฒน์สวัสดิ์, 2552, **การออกแบบกระสวนเทียนหล่อสำหรับตัวเรือนเครื่องประดับเงินสเตอร์ลิง 925 ด้วยโปรแกรม Solid Work และจำลองการไหลของน้ำโลหะโดยโปรแกรม Conifer Cast,** วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
23. บริษัท โอลด์มูน จำกัด, 2009, **รายการสินค้า** [Online], Available: http://www.oldmoon-th.com/omc102.html [23 เมษายน 2554].

24. Higgins, R.A., 1994, **Engineering Metallurgy**, 6th ed., English Universities Press, London, pp. 42-47.

25. มหาวิทยาลัยรามคำแหง, **MY 318** [Online], Available: http://e-book.ram.edu/e-book/m/-MY318(51)/MY318-6.pdf [22 มิถุนายน 2554].

26. Callister W.D., 2005, **Materials Science and Engineering,** John Willey & Sons, pp.190 – 201, 213 – 219.

27. Raub, C., 1989, "Use of Silver in Jewelry", **The Proceesding of Santa Fe Symp of Jewelry Manufacturing and Technology**, pp. 241 – 256.

28. Price, L. and Thomas. G., 1938, Oxydation Resistance in Copper Alloys**, Journal Institute of Metals**, pp. 357-385.

29. Kono, W. and Nielsen, J., 1988, **Method of Sulfide Tarnish Inhibiting of Silver-Copper, Silver-gold and Silver-copper-gold Alloys**, US Patent 4,775,511.

30. Nisaratanaporn, S., Wongsriruksa, S., Pongsukitwat, S. and Lothongkum, G, 2007, Study on the Microstructure, Mechanical Properties, Tarnish and Corrosion Resistance of Sterling Silver Alloyed with Manganese. **Materials Science and Engineering A**, 445-446, pp.663-668.

31. Menon, A., 2006, **Sterling Silver Manganese Alloy Compositions**, US Patent 7,128.792 B2.

32. เจษฎา จอกแก้ว, 2544, **ผลของอินเดียมต่อสมบัติทางกลและความต้านทานการหมองของเงินสเตอร์ลิงที่ผสมซิลิคอน,** วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, หน้า 10.

33. Thyon Design, 2011, **Lab** [Online], Available: http://www.thyon.com/lab.html [22 มิถุนายน 2554]

34. Manchanda, D. and Henderson, S., 2005, White Gold Alloy: Colure Measurement and Grading, **Gold Bulletin**, Volume 38, No. 2,pp 55-67.

35. อิทธิพล เดี่ยววณิชย์, 2550, **กล้องจุลทรรศน์สำหรับการตรวจวิเคราะห์โครงสร้างจุลภาคของโลหะ,** โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, หน้า 3.

36. แม้น อมรสิทธิ์ และ สมชัย อัครทิวา, 2549, **วัสดุวิศวกรรม**, สำนักพิมพ์ท้อป, หน้า 101, 187-190.

37. บัญชา ธนบุญสมบัติ และ ศุภกาญจน์ คำมณี, 2544, **จุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบสแกนนิงประตูสู่โลกระดับจุลทรรศน์,** ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (MTEC) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.), หน้า 1-28.

38. วิรุฬห์ มังคละวิรัช และสุวิทย์ ปุณณชัยยะ, 2534, "กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน", **วารสารศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**, ฉบับที่ 2, หน้า 129-165.

39. กิ่งดาว แผนสมบูรณ์, 2544, "การวิเคราะห์เชิงความร้อนด้วยเครื่อง Differential Thermal Analysis", **กรมวิทยาศาสตร์บริการ**, หน้า 1-4.

40. ดวงกมล เชาวน์ศรีหมุด, 2551, "การทดสอบธาตุด้วยเครื่อง ICP-OES อย่างมีประสิทธิภาพ", **วารสารกรมวิทยาศาสตร์บริการ**, ฉบับที่ 177, หน้า 1-5.

41. แม้น อมรสิทธิ์, 2552, **หลักการและเทคนิคการวิเคราะห์เชิงเครื่องมือ Principles and Techniques of Instrumental Analysis Spectroscopy**, บริษัท ชวนพิมพ์ 50 จำกัด, หน้า 433-438.

42. แม้น อมรสิทธิ์, 2553, **หลักการและเทคนิคการวิเคราะห์เชิงเครื่องมือ Principles and Techniques of Instrumental Analysis Part II**, บริษัท ชวนพิมพ์ 50 จำกัด, หน้า 25 - 28.

43. ดอกคูณ บุญเดช, 2548, "การวิเคราะห์ปริมาณทองในรูปโลหะผสมแบบไม่ทำลายชิ้นงาน ด้วยวิธีการเอ็กซ์เรย์ฟลูออเรสเซนต์", **วารสาร LAB.TODAY,** หน้าที่ 76-77.

44. DKSH (Thailand) Limited, 2011, **Direct Industry** [Online], Available:http://pdf.-directindustry.com/pdf/fischer/fischerscope-x-ray/Show/54320-66428-_16.html, [25 เมษายน 2554].

45. Global Environment Centre Foundation (GEC), 2011, **Analyzers for Water Pollution Continuous Monitoring** [Online], Available: http://www.gec.jp/CTT_DATA/WMON/CHAP-_4/html/Wmon-079.html, [25 เมษายน 2554].

46. ฉัตรลัดดา วรรณทอง, 2551, **การศึกษาส่วนผสมทางเคมีของมาสเตอร์อัลลอยเงิน**, วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวัสดุ คณะพลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

47. สิริพร โรจนนันต์, สุรศิษฐ์ โรจนนันต์, เกรียงไกร แสงอำนาจเดช, สุริยงค์ ช้างนิล และเอนก พานแววว่าว, 2551, "อิทธิพลของการอบบ่มที่มีต่อโครงสร้างจุลภาคและสมบัติทางกลของโลหะเงินผสม 93.7Ag-6.0Cu-0.3Sn", **วารสารวิจัยและพัฒนา มจธ**, ฉบับที่ 2, หน้า 399-410.

48. Menon, A., 2005, **Sterling Silver Manganese Alloy Composition**, USA., US.Patent No.2005/0211342.

49. ณรงค์ฤทธิ์ สนใจธรรม, สมนึก วัฒนศรียกุล, ศิริพร ดาวพิเศษ และสุรัตน์ วรรณศรี , 2548, [Abstract of "การศึกษาผลกระทบของธาตุเจือ อินเดียมและฟอสฟอรัส ที่มีต่อสมบัติทางกลของเงินสเตอร์ลิง 925", **การประชุมวิชาการข่ายงานวิศวกรรมอุตสาหการ**], [Electronic], Available: งานวิจัย คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม มจพ. ปราจีนบุรี [10 เมษายน 2553].

50. Sasaki, H. and Nishiya, M., 1991, **Ag Alloy of High Discoloration Resistance**, USA., US.Patent No. 5,021,214.

51. Dwarika, P. and Grigory, R., 2007, **Sterling Silver Alloy Compositions of Exceptional and Reversible Hardness and Enhanced Tarnish Resistance,** USA., US. Patent No. 7,198,683.

52. Reti, A., 1997, "Understanding Sterling Silver", **The Proceeding of Santa Fe Symposium on Jewelry Manufacturing and Technology**, pp.339-356.

53. Nota Inc., 2009, **Photopeach** [Online], Available: http://photopeach.com/album/wh88dx, [23 มิถุนายน 2554].

54. Bühner, J.F., 2003, "An Update on Hardening of Sterling Sliver Alloys by Heat Treatment", **The Proceeding of Santa Fe Symposium on Jewelry Manufacturing and Technology**, pp. 29-47.

55. ปวริศร์ ชัยโฉม, สิริพร โรจนนันต์ และไพบูลย์ ช่วงทอง, 2552, "การปรับปรุงสมบัติทางกลของเงินสเตอร์ลิงโดยการเติมโลหะผสมอะลูมิเนียม-สแกนเดียม และกระบวนการบ่มแข็ง", **วารสารวิจัยและพัฒนา มจธ.**, ฉบับที่ 4, หน้า 393-405.

56. สีตลา รัตนซ้อน และ สิริพร โรจนนันต์ , 2552, "โครงสร้างและความแข็งของเงินสเตอร์ลิงผสมอะลูมิเนียมที่ผ่านการบ่มแข็ง", **การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย**, ครั้งที่ 23, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, หน้า 1-6.

ภาคผนวก ก.
น้ำหนักของวัตถุดิบก่อนและหลังการหล่อของเงินสเตอร์ลิง

ตารางที่ ก.1 น้ำหนักของวัตถุดิบก่อนและหลังการหล่อของเงินสเตอร์ลิงส่วนผสม A-H ทำที่ห้องปฏิบัติการ

ส่วนผสม	Ag	Cu	Sn	In	AA-TiB	AA-Mg-TiB	AA-YZ	CuZn-TiCu	Cu-Zr	Cu-Ti	Cu-B	น้ำหนักรวมก่อนหล่อ (กรัม)	น้ำหนักอินกอต (กรัม)	น้ำหนักอินกอต (ร้อยละ)	ตะกรัน (กรัม)	ตะกรัน (ร้อยละ)	น้ำหนักรวมหลังหล่อ (กรัม)
A	46.55	3.22	0.25	0.14	-	-	-	-	-	-	-	50.16	45.59	90.69	4.68	9.31	50.27
B	46.56	2.83	0.22	0.11	0.39	-	-	-	-	-	-	50.11	47.01	90.25	5.08	9.75	52.09
C	46.56	2.84	0.21	0.12	-	0.40	-	-	-	-	-	50.13	41.94	88.39	5.51	11.61	47.45
D	46.55	2.86	0.23	0.16	-	-	0.40	-	-	-	-	50.20	45.36	90.16	4.95	9.84	50.31
E	46.52	2.83	0.21	0.12	-	-	-	0.37	-	-	-	50.05	48.06	93.92	3.11	6.08	51.17
F	46.53	-	0.24	0.11	-	-	-	-	3.29	-	-	50.17	44.44	88.51	5.77	11.49	50.21
G	46.51	-	0.22	0.13	-	-	-	-	-	3.28	-	50.14	38.83	77.30	11.40	22.70	50.23
H	46.50	-	0.25	0.15	-	-	-	-	-	-	3.28	50.18	46.73	93.18	3.42	6.82	50.15

ตารางที่ ก.2 น้ำหนักของวัตถุดิบก่อนและหลังการหล่อของเงินสเตอร์ลิงส่วนผสม B และ E ทำที่โรงงาน อุณหภูมิหล่อ 1,130 องศาเซลเซียส

ส่วนผสม	น้ำหนักของเงินสเตอร์ลิง							
	Ag	Alloys	น้ำหนักรวมก่อนหล่อ (กรัม)	น้ำหนักชิ้นงาน (กรัม)	น้ำหนักชิ้นงาน (ร้อยละ)	ตะกรัน (กรัม)	ตะกรัน (ร้อยละ)	น้ำหนักรวมหลังหล่อ (กรัม)
B	214.00	11.90	225.90	215.80	92.83	16.67	7.17	232.47
E	140.25	9.75	150.00	145.00	96.74	4.88	3.26	149.88

ตารางที่ ก.3 น้ำหนักของวัตถุดิบก่อนและหลังการหล่อของเงินสเตอร์ลิงส่วนผสม B และ E ทำที่โรงงาน อุณหภูมิหล่อ 1,080 องศาเซลเซียส

ส่วนผสม	น้ำหนักของเงินสเตอร์ลิง							
	Ag	Alloys	น้ำหนักรวมก่อนหล่อ (กรัม)	น้ำหนักชิ้นงาน (กรัม)	น้ำหนักชิ้นงาน (ร้อยละ)	ตะกรัน (กรัม)	ตะกรัน (ร้อยละ)	น้ำหนักรวมหลังหล่อ (กรัม)
A	177.24	13.47	190.71	190.02	100.00	0.00	0.00	190.02
B	158.95	11.05	170.00	161.32	95.09	8.33	4.91	169.65
E	205.70	11.20	216.90	219.40	100.00	0.00	0.00	219.40

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-นามสกุล	นางสาวศันสนีย์ ฉิมกุล
วัน เดือน ปีเกิด	11 เมษายน 2524
ประวัติการศึกษา	
ระดับมัธยมศึกษา	โรงเรียนปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี พ.ศ. 2541
ระดับปริญญาตรี	วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา พ.ศ. 2545
ระดับปริญญาโท	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวัสดุ คณะพลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี พ.ศ. 2554
ทุนวิจัย	ทุนวิจัยมหาบัณฑิต สกว. สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภายใต้โครงการเชื่อมโยงภาคการผลิตกับงานวิจัย ทุนสกว.-อุตสาหกรรม ประจำปี 2552 และบริษัทเท็ทดีไซน์ จำกัด สัญญาเลขที่ MRG-WI525S073
ประวัติการทำงาน	ผู้ช่วยนักวิจัยศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางเทคโนโลยีการขึ้นรูปโลหะแผ่นและโลหะก้อน สาขาวิชาเครื่องมือและวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี พ.ศ. 2550
ผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์	สิริพร โรจนนันต์, ศันสนีย์ ฉิมกุล และสุรศิษฐ์ โรจนนันต์, 2553, "อิทธิพลของอะลูมิเนียมผสมที่มีผลต่อความต้านทานการหมองของเงินสเตอร์ลิง", **การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย**, ครั้งที่ 24, 20-22 ตุลาคม 2553, จังหวัดอุบลราชธานี, หน้า 54

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ข้อตกลงว่าด้วยการโอนสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

วันที่ 17 ตุลาคม 2554

ข้าพเจ้า นางสาวศันสนีย์ ฉิมกุล รหัสประจำตัว 51401010
เป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ระดับปริญญา ☑ โท ☐ ปร.ด
หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สายวิชาเทคโนโลยีวัสดุ คณะพลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุ
อยู่บ้านเลขที่ 44/11 ตรอก/ซอย สุขสวัสดิ์ 70/21 ถนน สุขสวัสดิ์
ตำบล/แขวง บางครุ อำเภอ/เขต พระประแดง จังหวัด สมุทรปราการ
รหัสไปรษณีย์ 10130 เป็น"ผู้โอน"ขอโอนสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาให้ไว้กับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี โดยมี ดร. พัฒนะ รักความสุข ตำแหน่ง คณบดีคณะพลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุ เป็นตัวแทน "ผู้รับโอน" สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาและมีข้อตกลง ดังนี้

1. ข้าพเจ้าได้จัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนาส่วนผสมของเงินสเตอร์ลิงเพื่อเพิ่มความแข็งโดยเติมธาตุผสม" ซึ่งอยู่ในความควบคุมของ ผศ. ดร. สิริพร โรจนนันต์
ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 และถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

2. ข้าพเจ้าตกลงโอนลิขสิทธิ์จากผลงานทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการสร้างสรรค์ของข้าพเจ้าในวิทยานิพนธ์ให้กับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ตลอดอายุแห่งการคุ้มครองลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 ตั้งแต่วันที่ได้รับอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์จากมหาวิทยาลัย

3. ในกรณีที่ข้าพเจ้าประสงค์จะนำวิทยานิพนธ์ไปใช้ในการเผยแพร่ในสื่อใดๆ ก็ตาม ข้าพเจ้าจะต้องระบุว่าวิทยานิพนธ์เป็นผลงานของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีทุกครั้งที่มีการเผยแพร่

4. ในกรณีที่ข้าพเจ้าประสงค์จะนำวิทยานิพนธ์ไปเผยแพร่ หรือให้ผู้อื่นทำซ้ำหรือดัดแปลงหรือเผยแพร่ต่อสาธารณชนหรือกระทำการอื่นใด ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 โดยมีค่าตอบแทนในเชิงธุรกิจ ข้าพเจ้าจะกระทำได้เมื่อได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีก่อน

5. ในกรณีที่ข้าพเจ้าประสงค์จะนำข้อมูลจากวิทยานิพนธ์ไปประดิษฐ์หรือพัฒนาต่อยอดเป็นสิ่งประดิษฐ์หรืองานทรัพย์สินทางปัญญาประเภทอื่น ภายในระยะเวลาสิบ (10) ปีนับจากวันลงนามในข้อตกลงฉบับนี้ ข้าพเจ้าจะกระทำได้เมื่อได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีมีสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญานั้น พร้อมกับได้รับชำระค่าตอบแทนการอนุญาตให้ใช้สิทธิดังกล่าว รวมถึงการจัดสรรผลประโยชน์อันพึงเกิดจากส่วนใดส่วนหนึ่งหรือทั้งหมดของวิทยานิพนธ์ในอนาคต โดยให้เป็นไปตามระเบียบสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ว่าด้วยการบริหารผลประโยชน์อันเกิดจากทรัพย์สินทางปัญญา พ.ศ. 2538

6. ในกรณีที่มีผลประโยชน์เกิดขึ้นจากวิทยานิพนธ์หรืองานทรัพย์สินทางปัญญาอื่นที่ข้าพเจ้าทำขึ้นโดยมีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีเป็นเจ้าของ ข้าพเจ้าจะมีสิทธิได้รับการจัดสรรผลประโยชน์อันเกิดจากทรัพย์สินทางปัญญาดังกล่าวตามอัตราที่กำหนดไว้ในระเบียบสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ว่าด้วยการบริหารผลประโยชน์อันเกิดทรัพย์สินทางปัญญา พ.ศ. 2538

ได้ทุนวิจัยมหาบัณฑิต สกว. ของ

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ลงชื่อ.....ผู้โอนลิขสิทธิ์

(นางสาวศันสนีย์ ฉิมกุล)

ลงชื่อ.....ผู้รับโอนลิขสิทธิ์

(ดร. พัฒนะ รักความสุข)

ลงชื่อ.....พยาน

(ผศ. ดร. สิริพร โรจนนันต์)

ลงชื่อ.....พยาน

(.....)