

ดร.สายสมร นิยมสรวย
(Saisamorn Niyomsoan, Ph.D.)



ตำแหน่งวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (วัสดุศาสตร์)

ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ	พ.ศ.ที่จบ	ชื่อสถานศึกษาและประเทศ
วท.บ. (วัสดุศาสตร์)	2538	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
M.Sc. (Materials Science)	2542	Colorado School of Mines, U.S.A.
Ph.D. (Materials Science)	2546	Colorado School of Mines, U.S.A.

ความชำนาญทางวิชาการ

วัสดุศาสตร์ โลหะผสม การเปลี่ยนเฟสในวัสดุ เทคโนโลยีฟิล์มบาง การตรวจวิเคราะห์วัสดุ วัสดุกักเก็บพลังงาน ไฮโดรเจน โลหะผสมค้ำรูป โลหะวิทยากายภาพ กระบวนการผลิตวัสดุโลหะ

ประสบการณ์ทำงาน/การอบรม

พ.ศ.	ประสบการณ์/การอบรม	บริษัท/องค์กร
มิ.ย. – ส.ค. 2559	นักวิจัยรับเชิญ เรื่อง “Synergetic Effects of Carbon Catalyst and Ball Milling on Hydrogen Storage Properties of Mg-Al Alloys”	Federal University of São Carlos, São Carlos, São Paulo, Brazil
ก.ย. – ต.ค. 2557	นักวิจัยรับเชิญ เรื่อง “Ball milling method of Mg-Al alloys as hydrogen storage materials”	Instituts für Komplexe Materialien am Leibniz-Institut für Festkörper- und Werkstoffforschung (IFW), Dresden, Germany
ก.ค. 2553 – พ.ค. 2554	ทุนการวิจัยหลังปริญญาเอก (Postdoc) เรื่อง “Rapid solidification of Silver-rich alloys”	TU-Dresden, Germany
มิ.ย. 2542 – ก..ย. 2546	นักวิจัยรับเชิญ เรื่อง “Magnetic properties of AB ₂ - type Hydrogen Storage materials”	National Institute of Standard and Technology (NIST) Boulder, Colorado, USA

โครงการวิจัยและงานสร้างสรรค์

งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว

1. การประยุกต์วิธีการฉีดขึ้นรูปโลหะผงในการขึ้นรูปตัวเรือนเครื่องประดับส่วนที่ 1 ตัวประสานที่เหมาะสมกับผงโลหะมีค่าชนิดต่างๆ (หัวหน้าโครงการวิจัย)
2. การศึกษาการป้องกันการหมองของโลหะผสมเงินด้วยการเคลือบฟิล์มบางโดยวิธี ดีซี แมกนีตรอน สปีดเตอริง (หัวหน้าโครงการวิจัย)
3. การเตรียมโลหะผสม Mg-Al เพื่อเป็นวัสดุตั้งต้นของวัสดุกักเก็บไฮโดรเจน โดยกระบวนการผสมเชิงกล และการเย็นตัวอย่างรวดเร็ว (หัวหน้าโครงการวิจัย)
4. การศึกษาโลหะจำรูปเพื่อประยุกต์ใช้กับเครื่องประดับ (หัวหน้าโครงการวิจัย)

งานวิจัยที่กำลังทำ

1. การเคลือบฟิล์มบางอลูมินาด้วยเทคนิค แมกนีตรอน สปีดเตอริง เพื่อปรับปรุงคุณภาพอัญมณีเนื้ออ่อน (หัวหน้าโครงการวิจัย)
2. การพัฒนาโลหะผสมแมกนีเซียมด้วยสารเติม สำหรับการกักเก็บก๊าซไฮโดรเจนเพื่อเป็นพลังงานทางเลือก (หัวหน้าโครงการวิจัย)
3. การศึกษาเปอร์เซ็นต์ของโลหะผสมมีค่าจากการนำกลับมาใช้ใหม่ในการผลิตเครื่องประดับ ในจังหวัดจันทบุรี (ผู้ร่วมวิจัย)
4. การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากภูมิปัญญาการทอเสื่อกกจันทบูร (หัวหน้าโครงการวิจัย)
5. การวิจัยและพัฒนาการเคลือบฟิล์มบางอลูมินาเพื่อเพิ่มความต้านทานต่อการขีดข่วนของอัญมณีเนื้ออ่อนด้วยเทคนิค Plasma-enhanced atomic layer deposition (PE-ALD) (หัวหน้าโครงการวิจัย)
6. การพัฒนาเครื่องประดับที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมจากแก้วอูณหภูมิต่ำที่ปราศจากตะกั่ว (หัวหน้าโครงการวิจัย)

ผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์

วารสาร

- S. Niyomsoan; P. Gargarella; M. Stoica; M. S. Khoshkoo; U. Kühn; J. Eckert, “Phase formation in rapid solidified Ag–Y alloys”, *J. Appl. Phys.* **113**, 104308 (2013)
- S. Niyomsoan, P. Gargarella, N. Chomsaeng, P. Termsuksawad, U. Kühn, J. Eckert, “Phase Separation in Rapid Solidified Ag-rich Ag-Cu-Zr alloys”. *Mat. Res. vol.18 (supl.1)*, 120-126, doi:10.1590/1516-1439.317614 (2015)

- S. Niyomsoan, P. Gargarella, M. Stoica, M.S. Khoshkoo, U. Kühn, J. Eckert, “Phase formation in rapid solidified Ag–Y alloys”. *Journal of Applied Physics*, **113**, 104308. doi: 10.1063/1.4794806 (2013)
- S. Niyomsoan, P. Termsuksawad, R.B. Goldfarb, D.L. Olson, B. Mishra, V. Kaydanov, Z. Gavra, “Hydrogenation of $Zr_{0.9}Ti_{0.1}Cr_xFe_{2-x}$ Intermetallic Compounds: Free Electron Model for Magnetic Susceptibility and Thermoelectric Power”. *Review of Quantitative Nondestructive Evaluation*, **27**, 1109-1116. (2008)
- P. Termsuksawad, S. Niyomsoan, B. Mishra, D.L. Olson, Z. Gavra, V. Kaydanov, “Prediction of hydrogen absorption behavior in AB_5 hydrogen storage alloys by electronic techniques”. *Materials Science and Engineering B*, **117**, 1, 45-51. (2005)
- S. Niyomsoan, P. Termsuksawad, D.L. Olson, B. Mishra, V. Kaydanov, Z. Gavra, “The relationship between the thermoelectric power and phase structure in AB_2 hydrogen storage materials”. *Materials Science and Engineering A*, **391**, 1-2, 264-271 (2005).
- P. Termsuksawad, S. Niyomsoan, R.B. Goldfarb, D. L. Olson, B. Mishra, Z. Gavra, V. Kaydanov, “Measurement of Hydrogen in Alloys by Magnetic and Electronic Techniques”. *Journal of Alloys and Compounds*, **373**, 1-2, 86-95. (2004).
- P. Termsuksawad, S. Niyomsoan, B. Mishra, R.B. Goldfarb, D.L. Olson, Z. Gavra, “Measurement of Hydrogen by Magnetic and Electronic Techniques in Metallic Materials”. *201st Electrochemical Society Meeting 2002*. PA: Philadelphia (2002).
- S. Niyomsoan, W. Grant, D.L. Olson, B. Mishra, B. “Variation of Color in Titanium and Zirconium Nitride Decoration Thin Films”. *Thin Solid Films*, **415**, 1, 187-194 (2002).
- D.L. Olson, B. Mishra, R.D. Smith II, S. Niyomsoan, P. Termsuksawad, Y.D. Park, V. Kaydanov, Z. Gavra, R.B. Goldfarb, “Advances in weld hydrogen sensors. ASM Conference Proceedings: Joining of Advanced and Specialty Materials IV”: Proceedings from Materials Solutions 2001; Indianapolis, IN; United States; 5 November 2001 through 8 November 2001; 118-124 (2001).

- **ประชุมวิชาการ**

- Niyomsoan, S., Vongchaisri, K. & Chanmuang, C. (2017). Study of Cu-based shape memory alloys from an investment casting process. The 7th National and International Graduated Study Conference, July 20-21, 2017 (inter20-27). Bangkok: Silpakorn University
- Niyomsoan, S., Chomsaeng, C., Intarasiri, S. & Boonyawan, D. (2016). Surface protective thin film on semi-precious gemstones by plasma-enhanced atomic layer (PE-

ALD). *Proceedings of Burapha University International Conference 2016*, July 28 - July 29, 2016 (pp.305-312). Pattaya: Burapha University

Chanmuang, C., Juntakool, O., Kumnerdponpittaya, B., Niyomsoan, S. & Chomsaeng, N. (2014). The Microstructures and Bending Test of Cu-based Shape Memory Alloy for Jewelry Application, *Proceedings of The 4th International Gem and Jewelry Conference 2014* (pp. 317-320). **Chiang Mai: The Gem and Jewelry Institute of Thailand [Extended abstract].**

Niyomsoan, S., Mattipong, R., Chanmuang, C., & Chomsaeng, N. (2014). Jewelry casting of Cu-Al-Ni shape memory alloys. *Proceedings of Burapha University International Conference 2014* (pp.580 - 586). Pattaya: Burapha University

Niyomsoan, S., & Gargarella, P. (2012). Rapid solidification for in-situ composite of silver alloys. *Proceedings of The 6th Thailand Metallurgy Conference: Metallurgy towards sustainable development 2012*, (pp. 11). **Chiang Mai: Chiang Mai University [Abstract: Oral Presentation]**

Niyomsoan, S., Prangsri-arron, S., & Viravathana, P. (2012). Dispersion of CuO/SiO₂ Nano-composites by Microwave and Conventional Drying Processes. *Proceedings of Burapha University International Conference 2012* (pp. 363-367). Pattaya: Burapha University

klumsomboon, A., Niyomsoan, S., Chaiyakun, S., & Chomsaeng, N. (2012). Aluminium Oxide Coating on Silver Alloy by DC Magnetron Sputtering [Abstract]. *Proceedings of the 29th MST Annual Conference, January 30 - February 1, 2012* (pp. 151-152).

Cha-am: The Microscopy Society of Thailand.

Promsri, C., Termsuksawad, P., & Niyomsoan, S. (2011). Effects of Powder Loading and Binder Mixture on Low-Pressure Injection Molding of Silver Clay. *International Conference on Materials Processing Technology 2011* (pp. 45-51). Thailand: Phuket.

- **การนำเสนอด้วยโปสเตอร์**

Niyomsoan, S., Chomsaeng, N., Wirth, R., & Witit-anun, N. (2017) .Interface of Alumina Thin Film Coated by DC Magnetron Sputtering. *Proceedings of the 34th MST Annual Conference, 31st May – 2nd June 2017*, Bangkok, Thailand: Chulalongkorn University

Niyomsoan, S., Laphasampan, P., Sricum, T., Chotikaphukkana, K., Witit-anun, N. (2016). Alumina Thin Film Coating by DC Magnetron Sputtering, *the 11th Asia-Pacific Microscopy Conference (APMC11), May 23-27, 2016. Phuket; Thailand.*

Chanmuang, C., Kumnerdphonpittaya, B., Juntakool, O., Ponsantia, N. & Niyomsoan, S. (2016). Microtexture of Cu-based Shape Memory Alloys, *the 11th Asia-Pacific Microscopy Conference (APMC11), May 23-27, 2016. Phuket; Thailand.*

- Niyomsoan, S., Wanthanachaisaeng, B., Intarasiri, S. & Boonyawan, D. (2015). Al₂O₃ thin film on semiprecious gemstones by Plasma enhanced atomic layer deposition (PE-ALD). *The 19th International Conference on Surface Modification of Materials by Ion Beams (SMMIB-19)*. Chiang Mai; Chiang Mai University.
- Arunrat, N., Niyomsoan, S., Wanthanachaisaeng, B., Intarasiri, S. & Boonyawan, D. (2015). Surface Protection on Semi-precious Gemstone by PE-ALD of Alumina Thin Film, *The 41st Congress on Science and Technology of Thailand (STT41)*, November 7, 2015, **Nakhonratchasima**: Suranaree University of Technology.
- Niyomsoan, S., Gargarella, P., Chomsaeng, N., Termsuksawad, P., Kühn, U. & Eckert, J. (2014). Phase Separation in Rapid Solidified Ag-rich Ag-Cu-Zr alloys, *The RQ15 Conference on Rapidly Quenched & Metastable Materials 2014*. Shanghai: Shanghai Jiao Tong University.
- Niyomsoan, S., Mattipong, R., Chanmuang, C., & Chomsaeng, N. (2014). Jewelry casting of Cu-Al-Ni shape memory alloys. *Burapha University International Conference 2014*. Pattaya: Burapha University.
-