

## ใบประวัติและประสบการณ์

ชื่อ-นามสกุล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัชวาลย์ ชัยชนะ
อายุ	46 ปี
การศึกษา	วิศวกรรมศาสตร์ (เครื่องกล) – มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2537. M.Eng.Sc (Devtech) – The University of Melbourne, 2542. Ph.D. (Engineering) – The University of Melbourne, 2546.



### ประสบการณ์และผลงาน

#### - ผลงานด้านการบริหารและการสอน :

- ปี พ.ศ. 2556-ปัจจุบัน – รองผู้อำนวยการ : สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ปี พ.ศ.2554-ปัจจุบัน – หัวหน้าศูนย์วิจัยเทคโนโลยีพลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ปี พ.ศ.2538-ปัจจุบัน – อาจารย์ประจำ ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ปี พ.ศ.2547-2554 – รองผู้อำนวยการ : สถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงานนครพิงค์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

### ผลงานตีพิมพ์

#### 1. Book Chapters

- Lu Aye, Charters, WWS & Chaichana, 2006, 'Chapter 7: Solar boosted heat pump (SBHP)', Solar Energy: New Research, Editor: Hough, TP, ISBN: 1-59454-630-4, Nova Science Publishers, Inc., NY, pp. 239-254.

#### 2. International Journals

- Chaichana, C., Wongsapai, W., Damrongsak, D., Ishihara, N. I., & Luangchosiri, N. (2017). Promoting Community Renewable Energy as a tool for Sustainable Development in Rural Areas of Thailand. Energy Procedia, 141, 114–118.
- Damrongsak, D., Chaichana, C., & Wongsapai, W. (2017). Small-Scale Biogas Plant from Swine Farm in Northern Thailand. Energy Procedia, 141, 165–169.
- Wongsapai, W., Fongsamootr, T., & Chaichana, C. (2017). Evaluation of Energy Saving Potential for Small and Medium Enterprises (SMEs) in Thailand. Energy Procedia, 141, 228–232.
- Chatchawan Chaichana, Sarawut Kaewtathip, 2016, Emergency Response for Thailand Energy Sector, Energy Procedia, Volume 100, November 2016, Pages 459-462.
- Yaowateera Achawangkul, Naoki Maruyama, Chatchawan Chaichana, Masafumi Hirota, Akira Nishimura and Pimpawat Teeratitayangkul, CFD analysis of double-chambered crematories using biomass producer gas as a fuel source, International Journal of Modern Engineering Research (ISSN: 2249-6645), Vol. 3, Issue 6, (2013), pp. 3493-3499.
- Yaowateera Achawangkul, Naoki Maruyama, Chatchawan Chaichana, Masafumi Hirota and Pimpawat Teeratitayangkul, Study and Evaluation for the Double-Chambered Incinerator Using Biomass

**Gas-Derived From Gasification**, International Journal of Modern Engineering Research (ISSN: 2249-6645), Vol. 3, Issue 6, (2013), pp. 3818-3824.

- Yaowateera Achawangkul, Naoki Maruyama, Masafumi Hirota, Chatchawan Chaichana and Twarath Sutabutr, **Analysis of the biomass gasification-based crematory's secondary chamber shape by using Computational Fluid Dynamics**, International Organization of Scientific Research Journal of Engineering (ISSN: 2250-3021), Vol. 4, Issue 2, (2014), pp. 17-23.
- Yaowateera Achawangkul, Naoki Maruyama, Chatchawan Chaichana and Masafumi Hirota, **Biomass gasification utilization for double-chambered crematory**, Energy Procedia (ISSN: 1876-6102), Elsevier, (2014), pp. 308-315.
- N. Tippayawong , C. Chaichana , A. Promwungkwa & P. Rerkkriangkrai (2013), **Investigation of a Small Biomass Gasifier–engine System Operation and Its Application to Water Pumping in Rural Thailand**, Energy Sources, Part A: Recovery, Utilization, and Environmental Effects, 35:5, 476-486
- Chaichana, C, Charters, WWS, and Lu Aye, **Benefits of cool thermal storage in Thailand**, Regional Energy Resources Information Center (RERIC), 2001, vol.2, pp.37-42.
- Chaichana, C, Charters, WWS, and Lu Aye, **An ice thermal storage computer model**, Applied Thermal Engineering, 2001, vol.21, pp.1769-1778.
- Lu Aye, Charters, WWS, and Chaichana, C, **Solar heat pump systems for domestic hot water**, Solar Energy, 2002, Vol.73, pp.169-175.
- Chaichana, C, Lu Aye & Charters, WWS, **Natural working fluids for solar-boosted heat pumps**, Revue Internationale du Froid, International Journal of Refrigeration, International Institute of Refrigeration (IIR), 2003, vol. 26, no. 6, pp. 637-43.

### 3. Proceedings, Conferences

- Yaowateera Achawangkul, Naoki Maruyama, Chatchawan Chaichana, Masafumi Hirota and Akira Nishimura, **Research and demonstrate for three stages rice husk gasification system**, Proceeding of The 1st International Symposium for Sustainability by Engineering at MIU, (2011), pp. 155-157.
- Yaowateera Achawangkul, Naoki Maruyama, Chatchawan Chaichana and Masafumi Hirota, **Biomass gasification utilization for double chambers crematory**, Proceeding of 2013 International Conference on Alternative Energy in Developing Countries and Emerging Economies (2013 AEDCEE), (2013), pp. 423-427.
- Yaowateera Achawangkul, Naoki Maruyama, Masafumi Hirota and Chatchawan Chaichana, **Energy balance evaluation for double chambers crematory using biomass producer gas as fuel**, Proceeding of The Fifth International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB V), Paper No. MME11, CD-ROM, (2013), pp. 1-7.
- Yaowateera Achawangkul, Naoki Maruyama, Masafumi Hirota, Chatchawan Chaichana and Pimpawat Teerattitayangkul, **Study for biomass producer gas utilization for high moisture materials combustion in double chambers incinerator**, Proceeding of The International Symposium on EcoTopia Science, Paper No. P-5-21, CD-ROM, (2013), p. 1.

- Yaowateera Achawangkul, Naoki Maruyama, Chatchawan Chaichana, Masafumi Hirota and Pimpawat Teerattitayangkul, **Computational Fluid Dynamics for biomass producer gas burner development to be used in the cremation process**, Proceeding of The International Conference & Utility Exhibition (ICUE 2014) on Green Energy for Sustainable Development, (2014), Paper No. ICUE2014\_079\_O, CD-ROM, (2014), pp. 1-5.
  - Yaowateera Achawangkul, Naoki Maruyama, Chatchawan Chaichana, Masafumi Hirota, Surat Sedpho and Twarath Sutabutr, **Evaluation on environmental impact from the utilization of fossil fuel and biomass producer gas in the double-chambered crematories**, Proceedings of The 4th International Conference on Green and Sustainable Innovation 2014 (ICGSI 2014), (2014), to be published.
  - Autchara Junphong , Chatchawan Chaichana and Kengkamon Wiratkasem, **Mathematical Model of Automobile Air Conditioning System with Intra-cycle Heat Exchanger**, International Conference on Green and Sustainable Innovation 2009, December 2 – 4, 2009, Chiang Rai
  - Tippayawong, N., Chaichana, C., Promwungkwa, A., Rerkkriangkrai, P., Bunkham, A. (2012), **Biomass gasification as a sustainable energy technology for small food processing industry**, 2nd Asian Conference on Sustainability, Energy & the Environment, May 3 – 6, Osaka, Japan.
  - Tippayawong, N., Chaichana, C., Promwungkwa, A., Rerkkriangkrai, P. (2011), **Application of biomass gasification system as a sustainable energy technology to improve efficiency and reduce smoke emission from sterilization of mushroom growing substrates**, 4th International Conference on Environmental and Geological Science and Engineering, September 15 – 17, Barcelona, Spain.
  - Charters, WWS, Lu Aye, Chaichana, C, and MacDonald, RWG, **Phase Change Storage Systems for Enhanced Heat Pump Performance**, Refrigeration into third Millennium, Proceedings of International Institute of Refrigeration, 20th International Congress of Refrigeration, Sydney, Australia, 19 - 24 September 1999.
  - Lu Aye, Charters, WWS, and Chaichana, C, **Ice Storage Options for Space Cooling in Tropical Buildings**, Refrigeration into third Millennium, Proceedings of International Institute of Refrigeration, 20th International Congress of Refrigeration, Sydney, Australia, 19 - 24 September 1999.
  - Lu Aye, Chaichana, C, and Charters, WWS, **Control of a solar heat pump**, Heat Pumps - Better by Nature, 7th International Energy Agency Heat Pump Conference, Beijing, China, 19-22 May 2002, pp. 703-712. ISBN: 7 112 05076 6 (2 vols).
  - Chaichana, C., **A review of recent development of solar thermal technology research in Thailand**, Destination Renewables – From Research to Market, The 41th Australian and New Zealand Solar Energy Society Conference, The University of Melbourne, Australia, 26-29 November 2003.
- 4. National Journals**
- แกมทอง วิโยค และ ชัชวาลย์ ชัยชนะ “การคัดเลือกเทคโนโลยีในการผลิตเชื้อเพลิงไฮโดรเจนจากชีวมวลโดยกระบวนการจัดลำดับเชิงวิเคราะห์” วารสารวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 19 (2) หน้า 56-65 ปี 2555

## 5. National conferences

- พิธีพล มัคคพันธ์, ชัชวาลย์ ชัยชนะ และเก่งกมล วิวัฒน์เกษม “การเก็บเกี่ยวสาหร่ายขนาดเล็กด้วยการตกตะกอนทางไฟฟ้า” การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 24 มหาวิทยาลัยกรุงเทพ มิถุนายน 2555

### ประวัติการฝึกอบรม

1. การฝึกอบรม หลักสูตร “การอบรมผู้ประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน รุ่นที่ 6” จัดโดย สำนักงานประกันคุณภาพการศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นเวลา 2 วัน
2. การฝึกอบรม หลักสูตร “Trainer Training for Electrical Course in Mini Plant” จัดโดย กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ร่วมกับ Japan International Cooperation Agency (JICA) เป็นเวลา 1 เดือน
3. การฝึกอบรมด้านแผนรองรับสภาวะวิกฤติด้านพลังงาน Emergency Disruption Simulation Exercise (ERE5) จัดโดย ทบวงพลังงานโลก (International Energy Agency) เมื่อวันที่ 16-18 พฤศจิกายน 2553