

## ภาคผนวก

ตารางภาคผนวก ก ค่าเฉลี่ยขนาดความกว้าง (mm) ของ transverse foramen ด้าน AP และ ML ของกระดูกต้นคอระดับ C6 เมื่อเปรียบเทียบกับ C5 และระดับ C6 เปรียบเทียบกับ C7

**Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	AP C6	6.1667	150	.72275	.05901
	AP C5	5.5067	150	.53088	.04335
Pair 2	AP C6	6.1667	150	.72275	.05901
	AP C7	3.6433	150	.89243	.07287
Pair 3	ML C6	6.4233	150	.63652	.05197
	ML C5	5.9533	150	.54756	.04471
Pair 4	ML C6	6.4233	150	.63652	.05197
	ML C7	4.3533	150	1.08922	.08893
Pair 5	Mean C6	6.2950	150	.58725	.04795
	meanC5	5.7300	150	.45752	.03736
Pair 6	meanC6	6.2950	150	.58725	.04795
	meanC7	3.9983	150	.93069	.07599

ตารางภาคผนวก ข ค่าทางสถิติเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ความกว้าง (mm) ของ transverse foramen ของระดับ C6 เปรียบเทียบกับ C5 และ C6 เปรียบเทียบกับ C7

Paired Samples Test

	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	99.99% Confidence Interval of the Difference			t	df	Sig. (2-tailed)
				Difference		Upper			
				Lower	Upper				
Pair 1 AP C6 -- AP C5	.66000	.70549	.05760	.42967	.89033	11.458	149	.000	
Pair 2 AP C6 -- AP C7	2.52333	.97509	.07962	2.20499	2.84168	31.694	149	.000	
Pair 3 ML C6 -- ML C5	.47000	.63518	.05186	.26263	.67737	9.062	149	.000	
Pair 4 ML C6 -- ML C7	2.07000	1.13076	.09233	1.70083	2.43917	22.420	149	.000	
Pair 5 Mean C6 -- Mean C5	.56500	.50287	.04106	.40082	.72918	13.761	149	.000	
Pair 6 Mean C6 -- Mean C7	2.29667	.92793	.07577	1.99372	2.59962	30.313	149	.000	

ตารางภาพผนวก ก แสดงค่าทางสถิติเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ความกว้าง (mm) ด้าน AP กับ ด้าน ML ของ transverse foramen ในระดับ C5-C7

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 meaap5	5.5067	150	.53088	.04335
meam15	5.9533	150	.54756	.04471
Pair 2 meaap6	6.1667	150	.72275	.06901
meam16	6.4233	150	.63652	.05197
Pair 3 meaap7	3.6433	150	.89243	.07267
meam17	4.3533	150	1.08922	.08693

Paired Samples Test

	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Paired Differences			t	df	Sig. (2-tailed)
				99% Confidence Interval of the Difference					
				Lower	Upper				
Pair 1 meaap5 - meam15	-.44667	.57096	.04662	-.56831	-.32503	-9.581	149	.000	
Pair 2 meaap6 - meam16	-.25667	.68966	.05631	-.40359	-.10974	-4.558	149	.000	
Pair 3 meaap7 - meam17	-.71000	.70775	.05779	-.86078	-.55922	-12.286	149	.000	

ตารางแสดงผล 4 แสดงค่าทางสถิติเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ความกว้าง ของ transverse foramen ระหว่างส่วนซี่เขี้ยวซ้ายกับขวาในระดับ C5-C7

Paired Samples Statistics

Pair 1	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
C5lt	5.5067	150	.53088	.04335
C5rt	5.5800	150	.59944	.04894
Pair 2	6.3867	150	.69308	.05659
C6lt	6.2033	150	.73525	.06003
C7lt	4.0533	150	1.04295	.08516
C7rt	3.9433	150	1.04999	.08573
Pair 4	5.3138	150	.54209	.04426
MeanLt	5.2422	150	.57669	.04710
MeanRt				

Paired Samples Test

	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
				Lower	Upper			
				Paired Differences				
Pair 1	-.07333	.48286	.04024	-.15285	.06618	-1.822	149	.070
Pair 2	.18333	.81392	.06848	.05201	.31485	2.759	149	.007
Pair 3	.11000	.95691	.07813	-.04439	.26439	1.408	149	.161
Pair 4	.07333	.47710	.03895	-.00364	.15031	1.883	149	.062

ลำดับที่ .....

## แบบฟอร์มบันทึกข้อมูลงานวิจัย

## เรื่อง ความแปรปรวนของเส้นเลือด vertebral artery ส่วนที่ 2 ศึกษาจากกระดูกทนต์หนึ่ง

ชื่อ-สกุล.....เพศ.....อายุ.....

ใส่เครื่องหมาย วงกลมรอบระดับของกระดูกต้นคอ ที่ เส้นเลือด vertebral artery เริ่มเข้าสู่ transverse foramen และวัดขนาดความกว้างของ transverse foramen หน่วยเป็นมิลลิเมตร ทั้งด้าน antero-posterior (AP) และ medial-lateral (ML) จำนวน 3 ระดับ คือระดับที่เริ่มเข้า และระดับบนและระดับล่างต่อระดับที่เริ่มเข้า

	C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7	
	AP	ML	AP	ML	AP	ML	AP	ML	AP	ML	AP	ML	AP	ML
ข้างซ้าย														
ข้างขวา														

...../...../.....

วัน/เดือน/ปี ที่บันทึกข้อมูล

## ประวัตินักวิจัย

### ชื่อ-สกุล

นางสาวพัชรินทร์ ชนะพาทย์(สุรินทร์)

### ประวัติการศึกษา

2544 ปริญญาโท (วท.ม.) สาขากายวิภาคศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

2530 ปริญญาตรี (วท.บ.) สาขากายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยขอนแก่น

### ตำแหน่ง

พ.ศ. 2550- ปัจจุบัน อาจารย์ประจำกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน คณะวิทยาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยพายัพ

E-mail: noipat9@hotmail.com

Field of Interest : skeleton system , muscular system , neuroanatomy, clinical anatomy

### ผลงานวิจัย

#### Publication:

- 1.Surin P, Mahakkanukrauh P . The distribution and location of osteophytes in vertebral column.  
Bull Chiang Mai Assoc Med Sci 2001; 34 : 79-88.
- 2.Mahakkanukrauh P , Surin P. Prevalence of osteophytes associated with the acromion and  
acromioclavicular joint. Clin Anat 2003; 16: 506-510.
- 3.Mahakkanukrauh P , Surin P, Ongkana N, et al, Prevalence of accessory head of flexor pollicis  
longus muscle and its relation to anterior interosseous nerve in Thai population. Clin Anat  
2004 ; 17: 631-635.
- 4.Mahakkanukrauh P , Surin P. Anatomical study of the pudendal nerve adjacent to the  
sacrospinous ligament. Clin Anat. 2005;18:200-5.
5. พัชรินทร์ สุรินทร์ ชีรชัย เพิ่มพานิช นิสันต์ คำกาศ ชไมพร ทวีชศรี และชยันตร์ธร ปทุมมานนท์.  
การรักษาทางกายภาพบำบัดร่วมกับยา เปรียบเทียบกับการรักษาด้วยยาในผู้ป่วยกระดูกสัน  
คอเสื่อม.วารสารกรมการแพทย์. 2006. 31:2: 81-90.

6. Chanapa P. Mahakkanukrauh P. Locations and Lengths of Osteophytes in the Cervical Vertebrae. Rev Arg de Anat Clin. March 2011;3 (1):15-21.

บทความวิชาการ :

1. พัชรินทร์ ชนะพาห์. ความชุกและอาการแสดงของการเกิดกระดูกงอกบริเวณกระดูกต้นคอ: ความสัมพันธ์กับอายุ เพศ และอาชีพ. วารสารมหาวิทยาลัยพายัพ. มค-มิย. 2554: 21 (2):17-35.
2. พัชรินทร์ ชนะพาห์ โรคกระดูกพรุนในเพศชายร้ายแรงกว่าที่คิด.วารสารสาธารณสุขศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. ก.ย.-ธ.ค. 2554;41(3)

นำเสนอผลงานวิจัย:

ลำดับที่	วัน/เดือน/ปี	เรื่อง	สถานที่	รูปแบบการนำเสนอ
1.	2-4 พ.ค.2544	The Distributions and Locations of Osteophytes in Vertebral Column	การประชุมวิชาการกายวิภาคศาสตร์แห่งประเทศไทยครั้งที่ 24 ที่จ.สงขลา	Oral Presentation Proceeding (full paper)
2.	24 เม.ย.2545	The Anatomical Study of Pudendal Nerve Adjacent to the Sacrospnous Ligament	การประชุมวิชาการกายวิภาคศาสตร์แห่งประเทศไทยครั้งที่ 25 ที่จ.พิษณุโลก	Oral Presentation Proceeding (full paper)
3.	14-16 ส.ค.2545	The Anatomical Study of Pudendal Nerve Adjacent to the Sacrospnous Ligament	ประชุมวิชาการประจำปีกระทรวงสาธารณสุขครั้งที่10 ที่ จ.ขอนแก่น	Oral Presentation Abstract
4.	23-25 เม.ย.2546	The Trabecular Pattern of Lamina and Its Effects on the Stability of Cervical Spine Following Laminectomy	การประชุมวิชาการกายวิภาคศาสตร์แห่งประเทศไทยครั้งที่ 26 ที่จ.ระยอง	Oral Presentation Proceeding (full paper)
5.	24-27 ส.ค.2547	The Distributions and Locations of Osteophytes	ประชุมวิชาการประจำปีกระทรวง	Oral Presentation

ลำดับที่	วัน/เดือน/ปี	เรื่อง	สถานที่	รูปแบบการนำเสนอ
		in Vertebral Column	สาขารณศุขครั้งที่12 ที่ จ.ภูเก็ต	Abstract
6.	24-26ต.ค.2548	Physical Therapy and Medication in Comparision to Medication Alone in Cervical Spondylosis with Radiculopathy Patients Lamphun Hospital	ประชุมวิชาการประจำปีกระทรวงสาธารณสุขครั้งที่13 ที่ จ.ชลบุรี	Oral Presentation Abstract
7.	16 ก.พ.2553	The Distribution and Lengths of Osteophytes in the Cervical Vertebrac	โครงการเสนอผลงานวิชาการ ในโอกาสครบรอบ 35 ปี และก้าวสู่ปีที่ 36 ของมหาวิทยาลัยพายัพ	Oral Presentation
8.	23-30 เม.ย.2553	The Distribution and Lengths of Osteophytes in the Cervical Vertebrac	การประชุมวิชาการกายวิภาคศาสตร์แห่งประเทศไทยครั้งที่ 33 จ.นครราชสีมา	Oral Presentation Proceeding (full paper)
9.	26 ส.ค.2553	The Distribution and Lengths of Osteophytes in the Cervical Vertebrac	Thailand Research Expo 2010 ที่ กรุงเทพฯ	Oral Presentation Abstract
10.	27-29 เม.ย.2554	The Results of Teaching and Learning Styles in Human Anatomy Laboratory Courses in Nursing Science and Pharmacology, Payap University	การประชุมวิชาการกายวิภาคศาสตร์แห่งประเทศไทยครั้งที่ 34 จ.กระบี่	Oral Presentation Proceeding (full paper)



## ประวัตินักวิจัยร่วม

**Pasuk (Boonsue) Mahakkanukrauh , MD**

**Academic position:** Professor

**Academic Qualifications:**

- M.D.
- Diploma of Thai Board of Rehabilitation Medicine
- Cert. of Med. Ed. ( Dundee , Scotfand )

**Present position:**

Head of Department of Anatomy, Faculty of Medicine, Chiang Mai University

E-mail : pmahanka@mail.med.cmu.ac.th

**Field of Interest:** Neuroanatomy, Clinical Anatomy and Rehabilitaion

**Membership:**

Society of Anatomy Thailand

American Association of Clinical Anatomists (AACCA\*)

(\*Editorial Board of The Journal of Clinical Anatomy).

**Research:**

**Presentations in Thailand :**

I. Mahakkanukrauh P ., Somsarp V., Tejasen T. Sciatic Nerve : Site of Division into Tibial and Common Peroneal Nerves and Clinical Implications. 20<sup>th</sup> Annual meeting of Society of Anatomy of Thailand . Chiangmai , Thailand .

**2. Mahakkanukrauh P.** Trend of Self-donated Cadavera for Medical Education in Northern Thailand . 22<sup>nd</sup> Anual meeting of Society of Anatomy of Thailand. Chanthaburi , Thailand .

**3. Mahakkanukrauh P , Somsarp V.** Dual Innervation of The Brachialis Muscle. 24<sup>th</sup> Annual meeting of Society of Anatomy of Thailand. Songkhla , Thailand .

**4. Mahakkanukrauh P , Chomsung R.** Sural Nerve and Clinical Implications 24<sup>th</sup> Annual meeting of The Society of Anatomy of Thailand. Songkhla , Thailand .

**5. Mahakkanukrauh P , Surin P.** Prevalence of Osteophytes on the Acromion and Acromioclavicular Joint. 25<sup>th</sup> Annual meeting of The Society of Anatomy of Thailand. Pitsanuloke , Thailand .

**6. Mahakkanukrauh P.** Thai Sternum and Sexing. 25<sup>th</sup> Annual meeting of Society of Anatomy of thailand . Pitsanuloke , Thailand .

**7. Mahakkanukrauh P , Surin P, Ongkana N, Sethadavit M, Viadhayakarn P.** Prevalence of Accessory Head of Flexor Pollicis Longus Muscle and its Relation to Anterior Intercosscous Nerve. 26<sup>th</sup> Annual meeting of Society of Anatomy of Thailand. Rayong , Thailand .

#### **International Presentations**

**1. Mahakkanukrauh P , Somsarp V.** Dual Innervation of The Brachialis Muscle. 18<sup>th</sup> Annual meeting of the American Association of Clinical Anatomist (AACCA). Nashville , USA .

**2. Mahakkanukrauh P.** Thai Sternum and Sexing. Asia-Pacific International Congress of Anatomy. Nagoya , Japan .

**3. Mahakkanukrauh P , Surin P.** Prevalence of Osteophytes on the Acromion and Acromioclavicular Joint. Firat Joint Meeting of European Association of Clinical Anatomist and American Association of Clinical Anatomists. Graz , Austria .

**4. Mahakkanukrauh P** ,Tinikul Y, Ongkana N. Prevalence of accessory tendon of the extensor hallucis longus and clinical implications. International Federation of Associations of Anatomists. Kyoto , Japan .

**Publications:**

**1. Rehabilitation:**

1.1. **Boonsue P** , Kovindha A. Personalities of post-traumatic spinal cord injured patients. Srinagarind Med J 1993; 8: 85-90.

1.2. **Boonsue P** , Kittiponghansa S, Siripaopradit T, Jitpimolmard S. Familial spinal muscular atrophy with addition features: A family report. Srinagarind Med J 1995; 10: 16-28.

1.3. **Boonsue P** , Yuenyao P, Pengsaa P. The Effectiveness of Bladder Training With or Without Medications in Relieving Bladder Dysfunction. Thai Cancer J 1995; 2:51-6.

**2. Anatomy**

2.1. **Mahakkanukrauh P** ., Somsarp V., Tejasen T. Sciatic Nerve : Site of Division into Tibial and Common Peroneal Nerves and Clinical Implications. Bulletin of Chiangmai Associated Medical sciences 1998; 31(2) : 100-110.

2.2. **Mahakkanukrauh P** . Trend of self-donated cadavera for medical education in Northern Thailand . J. Sci. Fac. CMU 1999; 26 : 136-143.

2.3. **Mahakkanukrauh P** , Mahakkanukrauh C. Incidence of a septum in the first dorsal compartment and its effects on therapy of de Quervain's disease. Clin Anat 2000;13 :195-8.

2.4. **Mahakkanukrauh P** . Thai sternum and sexing. J. Sci. Fac.CMU 2001;28 :39-43.  
Sinthubua A, Mahakkanukrauh P. Thai sexing and vertebral column. Bull Chiang Mai Assoc Med Sci. 2001 ; 34 : 22-30.

- 2.5. Surin P, **Mahakkanukrauh P** . The distribution and location of osteophytes in vertebral column. Bull Chiang Mai Assoc Med Sci 2001; 34 : 79-88.
- 2.6. Tohno Y, Tohno S, **Mahakkanukrauh P** , et al. Simultaneous accumulation of magnesium with calcium and phosphorus in aorta and iliac arteries of Thais. Biol Trace Elem Res. 2001; 84 : 19-35.
- 2.7. **Mahakkanukrauh P** , Somsarp V. Dual innervation of the brachialis muscle. Clin Anat 2002 ; 15 : 206-9.
- 2.8. **Mahakkanukrauh P** , Chomsung R. Anatomical variations of the sural nerve . Clin Anat 2002 ; 15 : 263-6.
- 2.9. Tohno S, **Mahakkanukrauh P** , Tohno Y, et al. High accumulation of calcium and phosphorus in the coronary artery of the Thai in comparison with the Japanese. Biol Trace Elem Res 2002; 87: 69-82.
- 2.10. **Mahakkanukrauh P** , Surin P. Prevalence of osteophytes associated with the acromion and acromioclavicular joint. Clin Anat 2003; 16: 506-510.
- 2.11. Tohno Y, Tohno S, **Mahakkanukrauh P** , et al. Mass ratios of magnesium to calcium and phosphorus in the arteries of Japanese and Thai. Biol Trace Elem Res 2003; 91: 217-230.
- 2.12. Tohno Y, Tohno S, **Mahakkanukrauh P** , et al. Different accumulations of elements in the rami of the coronary arteries of Thais. Biol Trace Elem Res 2003; 95: 211-218.
- 2.13. Ohnishi Y, Tohno S, **Mahakkanukrauh P** , et al. Accumulation of elements in the arteries and cardiac valves of Thais with aging. Biol Trace Elem Res 2003; 96: 71-92.
- 2.14. **Mahakkanukrauh P** , Tohno Y, Tohno S, et al. Accumulation of calcium and phosphorus accompanied by inevitable accumulation of magnesium in human arteries. Biol Trace Elem Res 2004; 100: 205-214.

- 2.15. **Mahakkanukrauh P** , Surin P, Ongkana N, et al, Prevalence of accessory head of flexor pollicis longus muscle and its relation to anterior interosseous nerve in Thai population. Clin Anat 2004 ; 17: 631-635.
- 2.16. Suwanlikhid N, **Mahakkanukrauh P** . Northern Thai radius and sexing. Bull Chiang Mai Assoc Med Sci 2004 ; 37:97-105.
- 2.17. Tohno S, **Mahakkanukrauh P** , Tohno Y, et al. High accumulation of elements in the arteries of the lower limbs with aging. CMU. Journal 2004; 3 : 1-12.
- 2.18. **Mahakkanukrauh P** , Surin P. Anatomical study of the pudendal nerve adjacent to the sacrospinous ligament. Clin Anat. 2005;18:200-5.
- 2.19. Tohno S, Tohno Y, Hayashi M, **Mahakkanukrauh P** , et al. Comparison in calcium accumulation between the arteries of humans and monkeys. Biol Trace Elem Res 2005; 96: 211-17
- 2.20. **Mahakkanukrauh P** ,Tohno Y, Tohno S, et al. Age-related changes of elements in renal arteries of Thai and Japanese and the relationships among elements. Biol Trace Elem Res 2005; 100: 219-29.
- 2.21. Chao Azuma, Setsuko, **Mahakkanukrauh P** , et al. Age-dependent increase of calcium and phosphorus in human epiglottal cartilage. Biol trace Elem Res 105, 2005, 59-70.
- 2.22. **Mahakkanukrauh P** , Setsuko Tohno, Apichat Sinthubau, Yoshiyuki Tohno, Cho Azuma and Takeshi Minami. Age-Dependent Increase of Magnesium in the Cerebral Arteries of Thais. Biol Trace Elem Res 2006; 100: 43-56.
- 2.23. **Mahakkanukrauh P** , Tinikul Y, Ongkana N. Prevalence of accessory tendon of the extensor hallucis longus and clinical implications. Thai international orthopaedic journal 2005;30:1-6

2.24. Jariyapong P, **Mahakkanukrauh P** . Anatomical localization of motor points of gastrocnemius muscle for treatment of spasticity in Thais. Jariyapong. Bull Chiang Mai Assoc Med Sci. 38,2005, 95-101.

2.25 Menetti F, Tohno S, Tohno Y, Azuma C, Moriwake Y, Satoh H, Minami T, **Mahakkanukrauh P** , Oishi T, Hayashi M. Age-dependent decreases of calcium, phosphorus, sulfur and zinc in the cardiac valves of monkeys. Biol trace Elem Res 106, 2005,231-245.

2.26 Tohno S, Tohno Y, Azuma C, Moriwake Y, Satoh H, Minami T, **Mahakkanukrauh P** , Oishi T, Hayashi M. Decrease of calcium and phosphorus in monkey cardiac walls with development and aging. Biol trace Elem Res 110, 2006,233-249.

2.27 Pitchanee Jariyapong 1 , **Pasuk Mahakkanukrauh 2** Pedicle morphology of the first sacral vertebra in Thais. Srinagarind Med J. 22 (1) ,2007, 46-49.

2.28. **Mahakkanukrauh P** , Tohno S , Sinthubau A , Tohno Y , Azuma C , Minami T . Age-dependent increase of magnesium in the cerebral arteries of Thais. . Biol trace Elem Res 112, 2006, 43-5670.

2.29 Tohno Y , Tohno S , **Mahakkanukrauh P** , Azuma C , Moriwake Y , Ongkana N , Kumai T , Minami T , Maruyama H . Earlier accumulation of calcium, phosphorus, and magnesium in the coronary artery in comparison with the ascending aorta, aortic valve, and mitral valve. Biol Trace Elem Res. 2006 Jul;112(1):31-42.

2.30 Tohno S , Tohno Y , Azuma C , Moriwake Y , Satoh H , Minami T , **Mahakkanukrauh P** , Ohishi T , Hayashi M . Decrease of calcium and phosphorus in monkey cardiac walls with development and aging. Biol Trace Elem Res. 2006 Jun;110(3):233-49.

2.31 Tohno S, Naganuma T, Ongkana N, **Mahakkanukrauh P**, Tohno Y, Azuma C, Moriwake Y, Minami T, Maruyama H. Increases of calcium and phosphorus in the uterine arteries with aging. Biol Trace Elem Res. 2007 May; 116 ( 2 ): 111-8 .

2.32. Jariyapong P , **Mahakkanukrauh P** . Pedicle morphology of the lumbar vertebra in Thai. ศรีนครินทร์เวชสาร Srinagarind Medical Journal. 2007 ;22 (4) : 326-332.

2.33 Tohno S, Azuma C, Ongkana N, Tohno Y , **Mahakkanukrauh P**, Izu A, Moriwake Y. Age-related changes of elements in human corpus callosum and relationships among these elements . Biol Trace Elem Res. 2008 Feb; 121 ( 2 ): 124-33 . Epub 2007 Oct 30.

2.34 Ongkana N, Setsuko T, **Mahakkanukrauh P** et al . Age-dependent increase calcium, phosphorus, and sodium uterine of Thai. Biol Trace Elem Res. 2008 April: 1- 7.

2.35 Tohno Y , Tohno S , Laleva L , Ongkana N , Minami T , Satoh H , Oishi T , Hayashi M , Sinthubua A , Suwannahoy P , **Mahakkanukrauh P** . Aged-related changes of elements in the coronary arteries of monkeys in comparison with those of human. Biol Trace Elcm Res. 2008 May: 1- 13.

2.36 Chanapa P. **Mahakkanukrauh P**. Locations and Lengths of Osteophytes in the Cervical Vertebrae. Rev Arg de Anat Clin. March 2011;3 (1);15-21.

#### **Text Books:**

- Basic Neuroanatomy (in Thai) 1998.
- Basic Neuroanatomy edit. 2 (in Thai) 2000.
- Basic Gross Anatomy with Clinical Correlation. (in Thai) 2002.
- Gross Anatomy in locomotion. (in Thai) 2004.

#### **Honors & Awards**

##### **1. Research Awards**

1.1 Prof. Elizabeth C. Crosby Award for study on Sciatic Nerve: Site of Division into Tibial and Common Peroneal Nerves and Clinical Implications, "from Society of Anatomy of Thailand.

1.2 Prof. Sud Sangvichian. Award for study on "Dual Innervation of the Brachialis Muscle," from Society of Anatomy of Thailand

1.3 Award for outstanding research paper in Gross Anatomy for study of “Osteophyte on acromion and Ac joint,” from Society of Anatomy of Thailand

1.4 รางวัลด้านจำนวนผลงานตีพิมพ์ที่มีชื่อเป็นนักวิจัยอันดับแรกระดับนานาชาติ จากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

1.5 Travel Grant Award to Japan for study on “Thai Sternum and Sexing.” from Asia-Pacific International Congress of Anatomy

#### **Administrative Works**

1. Academic Committee for Post-graduate Studies
2. Thesis Advisor for Post-graduate students in Anatomy
3. Research Committee for Department of Anatomy
4. Departmental Committee for Educational Accreditation
5. Curriculum Committee for Faculty of Medicine, Chiang Mai University
6. Academic Committee for Faculty of Medicine, Chiang Mai University
7. Head of Department of Anatomy, Faculty of Medicine, Chiang Mai University
8. Editorial Board of Journal of Clinical Anatomy



PAYAP UNIVERSITY