



Club made



After his handsome chrome bike was stolen last year, Piti Khuptawathin, product designer and instructor from Silpakorn University, had an idea to create another bike himself with the affordable materials. He went to several junkyards and ended up with secondhand golf clubs. Yes, it's the very first golf club bicycle frame in our planet.



ไม้กอล์ฟจากเตียงทองคำ ถูก คัดสรรเริ่มคือของตาม ออกแบบจักรยานของผม

ในสังคมมักมีบ้านเรา นอกเหนือจากเรื่องอุบัติเหตุแล้ว เรื่องที่เราไม่อยากจะได้ยินรองลงมา ก็คือเรื่องจักรยานอันเป็นที่รักของเราโดนขโมย ก็เหมือนกับแฟนตก พี่จะร้อง ก้องจะเสีย มันเป็นเรื่องที่ไม่รู้ใคร และไม่ใครทำได้ หลายคนโดนขโมยเอาจักรยานไป บางรายก็ทำใจซื้อใหม่เอามาขึ้นต่อ บางคนก็อาจเซ็งจนพาลเลือกมันไปเสียคือ ๆ แต่สำหรับปิติ คุณตะวาทิน อาจารย์ประจำภาควิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ซึ่งเขาเป็นหนึ่งในกลุ่มคนที่จักรยานถูกขโมยไปอย่างไร่ง รอย เมื่อเราถามถึงจักรยานเสือหมอบวินเทจสีโครเมี่ยมไซส์ 54 ดัดเบาะ san macro สีฟ้า น้ำทะเลคันงามคันนั้น เขาเองก็บึ้งตึ๊งเสียตาย แต่เขาคงจะเป็นหนึ่งในไม่มีคนที่เมื่อจักรยานโดนขโมยแล้วจะมีความคิดว่า เออ ฉันก็ลองทำจักรยานเองดูบ้างจะเป็นไรไป ถ้าหาอีกก็ทำใหม่ได้ เหตุการณ์ดังกล่าวมันได้นำพาให้ปิติเริ่มศึกษาหาความรู้เพื่อที่จะสร้างจักรยานขึ้นมาเอง และคงไม่มีใครคาดคิดว่าปิติจะเลือกเอาตามไม้กอล์ฟในร้านขายของเก่ามาทำเฟรม และกลายเป็นจักรยานที่มีเฟรมทำจากไม้กอล์ฟคันแรกของโลกไปโดยปริยาย

Crank: รบกวนอาจารย์ช่วยเล่าที่มาที่ไปของจักรยานคันนี้ให้เราฟังหน่อยครับ

Piti: ก็จักรยานผมหาย โดนขโมยไป ก็เกิดความรู้สึก ว่า เออ จักรยานมันเป็นของที่หายง่ายจริง ๆ ถ้ามีอีกก็คงหายอีก แต่ถ้าเราทำจักรยานเองเป็น ถ้ามันหายอีกก็คงจะไม่เสียใจมาก เพราะเราทำใหม่เองได้ **Crank:** แต่ถ้าเป็นผม ถ้าจักรยานไม่กอดพิคคันนี้หาย อีกผมเสียตายนะ

Piti: ผมไม่เสียตายนะครับ เพราะว่าผมจะทำได้อีกเรื่อย ๆ และมันจะดีขึ้นเรื่อย ๆ

Crank: ท่อตอนนั้นคิดว่าจะทำจักรยานเองแล้ว แล้วยังใจต่อครับ?

Piti: ก็จริงๆแล้ว ผมชอบปั่นจักรยานอยู่แล้ว ตอนที่อยู่ที่อเมริกาผมก็ปั่นจักรยานทุกวัน เป็นงานประจำ เป็นเพื่อเอาชีวิตรอดทุกอย่างนั่นแหละก็ว่าได้ ปั่นไปเรียน ปั่นไปทำงาน จนมีเงินซื้อรถขับได้ ถึงกับน้อยลง ก็พอลับมาเมืองไทยได้สักพัก กระแสนิยมจักรยานที่เมืองไทยก็เริ่มมา ตอนที่อยู่ที่นั่นเราก็ไม่ได้สนใจอะไร จะเป็นพิคส์เกียร์ หรือเฟสสัน หรืออะไร เราไม่ได้ตาม เพราะในความรู้สึกแล้ว จักรยานมันก็เหมือนๆกันหมด ไม่ได้คิดแบ่งว่าเป็นพิคส์เกียร์ หรือเสือหมอบ พอลับมาเมืองไทย ก็ซื้อจักรยานมาขี่แล้วโดนขโมยไป ก็มีความคิดว่าเมื่อสักครู่ ก็มาวางแผนงานจะเริ่มยังไงดี พอดีเชื่อมเหล็กเป็นพอสมควรเพราะเคยทำเฟอร์นิเจอร์อะไรมาบ้าง ก็พอเชื่อมเหล็กเป็น เชื่อมแก๊ส เชื่อมโลหะอะไรพวกนั้นก็วางแผนศึกษากระบวนการสร้างจักรยานว่าจะเอาอย่างไรดี เพราะมันมีหลายแบบ หลายประเภทมาก เราก็ขอยืมมองไปว่าอะไรคือแบบ original ของจักรยาน

Crank: เป็นเฟรมอะไรครับ?

Piti: เป็น diamond frame เราก็ดูแล้ว รู้สึกว่ามันไม่ยากอะไร ก็เจอหนังสือเล่มหนึ่งเขียนถึงวิธีทำเฟรมจักรยานเกี่ยวกับรถแข่งในยุค 50-60 แล้วเราก็ไปหาความรู้ต่อจากลุงสุรชัย บ้านเสือหมอบ

Crank: รู้จักลุงสุรชัยได้อย่างไร?

Piti: พอดีมีเพื่อนที่ตอนดึกบอกเราว่ามีลุงคนหนึ่งทำจักรยาน ก็หาที่อยู่เบอร์ติดต่อแล้วไปขอเรียนกับแก ตอนแรกแกก็ไม่ได้สอนอะไร แต่เราก็เห็นว่ามีคนมาทำแกทำอยู่นี่อยู่ตลอดเวลา ก็เลยขอไปนั่งดูแกทำงาน โชคดีมากที่ลุงสุรชัยเคยทำงานที่เดียวกับคุณพ่อ ก็เลยไปถามๆที่บ้านเสือหมอบอยู่ที่หนึ่ง

Crank: ในส่วนของวัสดุอุปกรณ์ ทำไม่เลือกไม่ยกดีที่ทำเฟรม มีที่มาจากอะไรครับ?

Piti: ตอนจะทำ จะมีคนเอาท่อเฟรมแบบต่างๆมา



ถ่ายภาพที่ระลึกส่งจากเป็นรูปเป็นร่าง และกลบเรื่องราวSRBปากน้ำกลบโคลน



ให้คุณลุงต่อเรื่อย ๆ บางทีก็เป็นโคลนดี บางทีก็เป็นโคลนไม่ดี แกก็อธิบายให้เราฟังว่า ท่อพวกนี้มันมีข้อดีข้อเสียอย่างไร ต้องไม่หนักไปไหนเบาไป จักรยานถ้ามันน้ำหนักน้อยเวลาขี่ก็จะพุ่ง แต่ว่าท่อพวกนี้มันมีราคาแพงมาก ชุดหนึ่งมี 11 ท่อราคาจะตกประมาณ 10,000-20,000 บาท เราก็เห็นว่ามันเกินความจำเป็นสำหรับเรา เพราะแนวคิดของเราคืออย่างแรกเลยต้องประหยัด ผมว่าจักรยานมันต้องมีราคาถูก คนทั่วไปถึงจะซื้อหามาใช้กันได้ ก็ไม่รู้ถึงใจถึงหิบบเอาไม่กอดพิคมาใช้ละ แต่ตอนนั้นดูหลายอย่างเช่นท่อใช้ค กระบอก

สูบ คือพยายามนึกถึงท่อโลหะอะไรก็ได้ในโลกนี้ที่เราหาได้ง่ายและมีคุณสมบัติที่ต้องการคือเนื้อโลหะเหนียวและมีน้ำหนักเบา แต่ไม่กอดพิคจริงๆ มันอาจจะไม่เหนียว แต่ความที่มันกวด มันบูกรัดจนบางและมีลักษณะเป็นร่องเพื่อเพิ่มความแข็งแรงคล้ายข้อของลำต้นไม้ จุดนี้มันทำให้ไม่กอดพิคมีน้ำหนักเบาแต่แข็งแรง เราก็เลยเอามาเชื่อมติดกันก่อนแล้วก็ประกบเข้ากับวิธีของลุงสุรชัย ตอนที่

เราจะประกอบเฟรม วิธีที่ลุงสุรชัยใช้คือใช้ลักซ์ (Lugs) ซึ่งมีราคาแพง ลักซ์ดีที่ขึ้นเดียวอาจมีราคา 30-40 เหรียญ พวกมีแบรนด์อย่าง Cinelli อาจจะมีถึง 60-70 เหรียญ นอกจากจะซื้อของดีให้มันมาใช้ แต่ก็ยังมีปัญหาอีกคือขนาดมันอาจจะไม่ได้เหมาะกับเฟรมของเรา ก็เลยไม่ได้ใช้ลักซ์ ใช้วิธีเชื่อมท่อเข้าหากันเลย เคยมีอาจารย์สอนเรื่อง material บอกว่า เหล็กเวลาเชื่อมถ้ามันชนกันแล้วมีองศาปากดลวมที่เหมาะสม มันจะแข็งแรง

88 จักรยานบันเป็นของที่หาย่ายจริง ๆ ถ้ามีอีกก็คงหายอีก แต่ถ้าเราทำจักรยานเองเป็น ถ้ามันหายอีกก็คงจะไม่เสียใจมาก เพราะเราทำใหม่เองได้

88

แต่ถ้าไปแต่ละๆแล้วเชื่อมมันจะไม่แข็งแรง หลังจากนั้นก็พยายามหาเทคนิคการเชื่อมตามร้านเชื่อม ของลุงสุรชัยก็สูตรหนึ่ง ร้านเชื่อมก็สูตรหนึ่ง ร้านเชื่อมทองเหลืองแถววัดบวรก็สูตรหนึ่ง ก็เอามาประยุกต์กัน แต่หลักๆเลย การเชื่อมต้องใช้ของดี ลวดเชื่อมต้องเป็นลวดดี มีส่วนผสมของเงินเท่านั้นเท่านั้น น้ำยาประสานก็ต้องดี ประมาณนั้น ตรงนี้เป็นเคล็ดลับเลย... อ้าวออกไปแล้ว ไม่ลับแล้วสิ



อุปกรณ์หลักคือไมกอลด์เป็นสอยที่ซื้อมาจากเอชเทคเนคัล ๙-50 บาท



กระโหลกทำสังฆามอง อันตอนขาที่ต่องัดคอนทราตเป็นหินตะกอนเหล็ก



เหล็กท่อนที่ตัดเตรียมไว้กับอุปกรณ์วางเฟรม และสกรู



หลังจากเชื่อมท่อนเสร็จแล้วใส่ในชิ้นตอนแรก



ชิ้นส่วนท่อนวาง ครกจากเชื่อมเข้ากับคานไมกอลด์ก่อนที่จะนำไปต่อข้อ



เริ่มเป็นรูปเป็นร่างเฟรมจักรยานไมกอลด์แล้วครับ



Crank: หน้าตาของจักรยานคันนี้มันออกมาเหมือนทรงผ้าหาว (mixte)

Piti: ก็ไม่ใช่ผ้าหาวเสียทีเดียว เพราะว่าจริง ๆ แล้วไม่ได้คิดจะทำผ้าหาวแต่แรก ก็จะให้เป็นทรงมาตรฐาน แต่เพราะถ้าเราใช้ไมกอลด์อันเดียวมันจะไม่แข็งแรง composition ก็ไม่สวยเพราะมันเป็นแท่งเล็ก ๆ ก็เลยต้องใช้ท่อคู่ซึ่งช่วยเรื่องความแข็งแรงด้วย พอมองดูที่หน้าตัดของมันจะกว้างขึ้น ตอนแรกลองใส่สามแท่งเลย แต่มันดูหลุดๆเกิน ๆ แต่จริงๆ สามท่อสวยกว่า หน้าตัดมันจะเป็นวงกลมสามวงเรียงกันเป็นสามเหลี่ยมสวยดี

Crank: ไปเลือกไมกอลด์พิมพ์มาจากไหนครับ?

Piti: ที่บ้านมีอยู่แล้ว ส่วนผสมของวัสดุที่ผู้ผลิตไมกอลด์เอามาใช้มันจะเหนียว ไม่หักง่าย แล้วมันก็มีหลายขนาดให้เลือก ถ้าไปตามเขียงกงจะมีขายอันละ 10 บาท มีดละ 50 บาท มี 6 อัน ความยาวก็เกือบเท่ากัน เคยลองเอาไมกอลด์ฟามาเพราะเราไม่รู้ว่ามันยึดด้วยอะไร เอาหัวแก๊สเผาดู พบว่ามันเป็นการยึดที่ออกซีที่ถูกลัดเข้าไป เราก็เผาให้มันพอขยับได้แล้วก็ดึงหัวไมกอลด์พอก ก็เอาตัวคานไปใช้

Crank: มีการทดสอบเรื่องความแข็งแรงทนทานอย่างไรบ้างครับ?

Piti: ก็พอเชื่อมเสร็จก็ลองโยนเลยดูว่ามัน crack หรือ เบี้ยวมั้ย

Crank: ตอนทีวีัดขนาด เราเอาไซส์เราเป็นมาตรฐาน โดยเอาสูตรของลุงสุรชัยมาหนดขนาดใช้มั้ยครับ?

Piti: ใช่

Crank: พอได้เฟรมแล้วยังไปต่อครับ?

Piti: ก็แต่งผิว ชัดกระดากทราย เชื่อม แล้วก็เอาไปชุบโครเมียม แล้วก็ประกอบกับอุปกรณ์สำเร็จรูป

Crank: พึ่งเพิ่งเห็นเลย งั้นขึ้นตอนต่อไปเลยครับ

Piti: ก็คราวนี้พอไม่มีลัทธิ ก็ต้องกลึงกระโหลกเองหมดเลย คือเราเห็นเฟรมบีบี เวา ต้องมองแยกเป็นส่วน ๆ ที่มีส่วนที่เป็นลัทธิส่วนกระโหลก มันจะมีท่อเล็ก ๆ โผล่ขึ้นมาให้ท่อเสียบ แต่พอไม่มี เราก็ต้องคำนวณองศาการบากท่อ แล้วค่อยเชื่อม

Crank: ตอนนั้นไม่คิดว่าจะทำกระโหลกสำเร็จมาใช้?

Piti: ไม่คิดเพราะจะเพิ่ม cost ขึ้นมาทันที เราก็กออกแบบแล้วก็สั่งทำ เท่ากับว่าเราได้ชิ้นส่วนกระโหลกมากถูกมากเพราะสั่งทำหลายชิ้น เป็นแผ่นเหล็กเอามาโรดเป็นวงกลมก็ใช้ได้ในระดับหนึ่ง ถ้าเป็นเหล็ก อย่างที่เราไปหาแถววัดไตรมิตร สั่งเขาตัดให้โรงกลึงทำตามแบบที่เราหาตัวอย่างไปให้ก็อันละ 150 บาท กระโหลกก็เหมือนเสาเอก นำหนักทั้งหมดจะถ่ายมาที่นี้ เพราะฉะนั้นมันต้องแข็งแรง จากนั้นก็ใส่ท่อตั้ง ท่อนอน ก็จะมีสูตรว่าสูงเท่าไร เวลามันแล้วหักจะจิกอยู่ที่พื้นเท่าไร พร้อมทั้งจะมีตอไปมัย เอาง่าย ๆ ระดับเบสิค ไม่ถึงขั้นนักแข่งไปอะไร เพราะต้องการแค่เอามาใช้ในชีวิตประจำวัน แล้วก็ต้องสังเกตดูว่าเราใช้แล้วกันแล้วเมื่อยมัย อะไรประมาณนี้

รายละเอียดการเชื่อมท่อกับขอบแรกก่อน



Crank: แล้วตะเกียบล่ะครับ?

Piti: ตะเกียบนี่ผมตัดแปลงขึ้นมา เอาตะเกียบจักรยานล้อ 26 นิ้วมาตัดคานบนออก แล้วมาเข้ากับท่อ เพราะว่ารถเราเป็นรถล้อเล็ก 20 นิ้ว คราวนี้ก็ได้ frame set แล้ว ก็หากรู๊ปเซตมาใส่ ซิมาโน 105 เป็นสับตั้ง จากหน้ามีงานเดียว 53T 9 สปีด แล้วก็ลองใส่เบาะ ลองขึ้นขี่ดู ก็รู้สึกแหละว่าเฟรมมันมีความยืดหยุ่น เราก็คิดว่าน่าจะมียะไรมายึดท่อเข้าไว้ด้วยกันอีกสักชิ้นนึง

Crank: คล้าย ๆ space frame แบบ Alex Moulton หรือเปล่า?

Piti: ก็ใช่ แต่ของ Moulton โครงสร้างเฟรมของเขาจะจับในตัวเป็นโครงสามเหลี่ยม ผมก็ชอบนะของ Moulton ดูรูปของเขาเขาอะเหมือนกัน แต่ถ้าเราจะทำอย่างนั้นจริงๆมันต้องเป็นลักษณะเฟรมอีกแบบหนึ่งไปเลย



Crank: ตอนนี่ก็เท่ากับว่าจักรยานไม้กอล์ฟคันนี้ต้องทำอะไรอีกสักชิ้นมาตามท่อเข้าไว้ด้วยกันเพื่อเพิ่มความเสถียรถูกมั๊ยครับ?

Piti: ใช่ ก็คิดว่าควรจะมี ยึดท่อตั้งกับท่อนอนให้มันไม่ส่าย

Crank: ยังจะพัฒนาต่อมั๊ยครับสำหรับจักรยานไม้กอล์ฟ?

Piti: ก็คงจะทำอีกสักคันเป็นคันเล็กกว่า คงไม่เอาคันแรกมาแก้เพราะถ้าแก้ก็ต้องรื้อออกมาหมด ทุกวันนี้ก็ซีไปซื้อกับข้าวก็โอเค

Crank: ถ้าจะมีระยะไกลได้มั๊ย?

Piti: ยังไม่เคยลอง ไกลสุดก็ไกลสองกิโล ก็โอเค แต่ถึงจะปั่นแล้วมันสั้น แต่ก็มิซคือเวลาขึ้นตัวท่อนหรือลูกระนาด บนถนนหรือตกหลุมมันจะไม่ค่อยรู้สึกเท่าไรนะ อ้อ ลิมบอกไปท่อตั้งเราเอาปลอกของใช้คัทของ Kayaba มาใช้นะ มันจะเป็นเหล็กเกรดตีมีความเหนียวและทนทาน

Crank: คือเรื่องความแข็งแรงนี่ไม่ต้องห่วงเลยว่ะจ้ะ?

Piti: ใช่ จริงๆแล้วมันไม่ได้ยุ่งแต่ท่อ ต้องอยู่ที่วิธีเชื่อมด้วย ทุกขั้นตอนต้องค่อยๆทำอย่างประณีต

Crank: คินนี่ใช้เวลาศึกษา ออกแบบ และทำนานแค่ไหน?

Piti: ทำแค่เฟรมอย่างเดียว อาทิตย์นึงไม่รวมชุบโครเมียมแล้วก็ประกอบเป็นคัน รวมๆแล้วคงเดือนนึงมั้ง เพราะต้องหาของด้วย ไม่ต้องใช้ของแพง แต่ต้องละเอียด ก่อนหน้านี้ก็เคยต่อเฟรมมาสามเฟรมแล้ว ถ้านับว่าเป็นทั้งคันคันนี้เป็นคันที่สอง

Crank: หลังจากนี้จะพัฒนาเป็นอะไรต่อ?

Piti: อยากทำรถพับ

Crank: ไม่ได้คิดจะทำเป็นต้นแบบเพื่อผลิตเป็นจำนวนมากหรอกครับ?

Piti: ที่ทำนี้เป็นงานอดิเรก คิดว่ามันเป็นศาสตร์ที่ต้องการความประณีตมาก ๆ ฝึกนิดฝึกหน่อย เวลาซึ่งจะรู้สึกได้เลย และถ้าเราทำเป็นธุรกิจก็ต้องพัฒนาเยอะกว่านี้ นอกจากจะให้ทำเป็น custom แต่ก็ต้องแบบว่า อยากได้ก็ต้องรอหน่อยนะ เดียวมีอารมณ์แล้วจะทำให้ นี่คงไม่ใช่ธุรกิจ

Crank: ก็นับว่าเป็นธุรกิจจักรยานแบบ custom made ได้มั๊ยครับ สิ่งทำได้ แต่ราคาสูง

Piti: ฟิมีผมคงจะยังไม่ถึงขนาดนั้น คือจะบอกว่า จักรยานที่ผมทำนะ ซีได้เน๊าะ ๆ ปลอดภัย ใช้อะไรมาตรฐานที่มีขายทั่วไปในโลกนี้ ก็ถ้าอยากได้จักรยานที่ดูเป็นไทยๆแปลก ๆ ไปหาคนนั้นคนนี่แล้วเค้าไม่ยอมต่อให้ก็มาบอกผม ถ้าว่างก็จะทำให้ ไม่คิดตั้งค่างี้ได้ ขอแค่ค่าแก๊ซก็พอแล้ว

Crank: ขอขอบคุณมากเลยครับอาจารย์ สำหรับการทำชุดคุยในวันนี้

Piti: ขอขอบคุณครับ **crank**



What we want to hear the least about the members of bicycle riders in Thailand next to road accidents, is someone's bike get stolen. It's one of those unpredictable matters, like raining or a stomachache. You can't really know when it's going to happen and no one can really stop it from happening.

What we want to hear the least about the members of bicycle riders in Thailand next to road accidents, is someone's bike get stolen. It's one of those unpredictable matters, like raining or a stomachache. You can't really know when it's going to happen and no one can really stop it from happening. The people whose bikes were stolen get over the unmemorable memory, buy a new bike and keep on riding. Many are too fed up and quit riding. But neither of those were the cases of Piti Khuptawathin, product designer and instructor of the Department of Product Design, the Faculty of Decorative art, Silpakorn University. He's one of the people whose bike was stolen, gone, vamoosed, and when asked about that gorgeous 54 aquamarine vintage mountain bike with san macro seat, he's still a bit sad. However; we think he's probably one of the few people who think about building a new bicycle after the old one was stolen. 'If it's gone missing again, I can always build another one'. The incident has brought Piti into studying and researching the possibility of building his own bike, but who would have thought that he would use a bunch of old golf clubs to make the frame and create the world's first ever golf club bicycle.

Crank: Could you tell us the story behind the birth of this bicycle?

Piti: My bike was stolen, and it occurred to me that it's really easy for your bike to get stolen like that. If I buy a new bike, it might be missing

again. But if I know how to build my own bike, I wouldn't feel so sad, because I can always build a new one on my own.

Crank: But if it were me, if this golf club bicycle was stolen, I would be even sadder.

Piti: I won't. 'Cause I can build a new one and it's going to be better every time.

Crank: So you thought about building a new bike, then what happened next?

Piti: I've always liked riding bicycle. When I was in the United States, I rode bike everyday. I rode so much bicycle that I was so tired of it, because it was more like I rode for survival, you know? I rode my bike to class, to work, until I had enough money to buy a car. A while after I came back to Thailand, the bike-riding trend started to emerge. Back when I was in the States, I wasn't really interested much in the types or the brands of bicycle; fixed gear, Pheasant, it didn't make any difference to me. In my opinion, bicycles are the same; fixed gear, mountain bike. When I came back here, I bought a bike; it got stolen, so I had the idea of building a new one on my own. I was thinking of how to start, and I happen to know how to weld steel and stuffs, because I have had some experience in building furniture. I know



the basic techniques, oxy-fuel welding and stuffs, so I studied the bicycle building process, and there were a lot of them because there were different types of bicycle. But I finally decided to go with the original.

Crank: What kind of frame is it?

Piti: Diamond frame. I looked into it and it's not that complex. I found a book written in the 50s-60s about how to build road-race bike frames, and I asked for advices from Uncle Surachai of *บ้านเหล็กงาม*

Crank: How did you know Uncle Surachai?

Piti: I knew from a friend that there's a guy who builds bicycle frames here in Bangkok, so I searched for his address and phone number and asked him whether I could learn something from him. He didn't teach me anything at first, but I saw how he was always so busy because there are a lot of people who want him to fix or build things for them. I asked him the permission to watch him work. It was a lucky coincidence as well, because he and my dad used to work at the same place, so I was a frequent visitor at *บ้านเหล็กงาม* for a while.

Crank: Why using the golf clubs, are there any special reasons?

Piti: When I was thinking about building it, I saw how people come to uncle and asked him to build frames, you know, Columbus, Chromoly, that sort of things. He explained to me the pros and cons of these tubes, and how they need to have to right weight, not too light, not too heavy. If a bicycle has a considerable weight, it rides vigorously. But then again, these tubes are very expensive. A set of 11 tubes can cost you 10,000-20,000 baht. That was too much for me. The first thing in my mind for this bike was that it had to be economical and affordable; the kind of bike that anyone can ride. I don't know why I decided to use golf clubs, but I was scouting for a lot of materials, from choke tubes



to cylinders. I was looking for any kind of steel tube that's easy to find, and the steel had to have the right ductility and durability, while the weight has to be fairly light. The golf club isn't that ductile but it's hollow. It's pressed to be so thin and it has these sections, which help reinforcing the strength of the tube, similar to a bamboo stalk. That is why golf club is light and durable. I welded the parts together and adapted Uncle Surachai's techniques to the building of my frame. Uncle uses lug, which is quite expensive, because a piece of good quality lug can cost you

30-40 dollars, while the price of brand like Cinelli can be as high as 60-70 dollars, unless you use the Taiwanese products, but that could be problematic because the size wouldn't fit my frame. At the end, I decided not to use any lug, but weld the tubes together. A professor of mine used to teach me about material that if the two steel tubes are welded together at the right angle, it helps reinforcing the strength. If you weld the two tubes just by attaching the sections, it won't be as strong. I went to welding mechanics to get the right techniques. Each mechanic has different welding techniques, uncle Surachai has his own techniques, other welders have theirs. I applied bits and pieces from what I've learnt, but fundamentally, you need good quality materials; the wire has to have the right amount of silver, and the flux has to be good quality. It's like a cooking tip; a secret recipe...well, it's not a secret now, I suppose.

Crank: Sound so much fun. Please continue with the story.

Piti: Without the lug, I had to lathe new bottom brackets. When you visualize a frame, you have to look at the parts separately. Lug at the bottom bracket usually has small tubes to connect with other tubes of the frame, but without that, I had to calculate for the section of the tubes to have the right jagged angle before I did the welding.

Crank: Did you think about using off-the-rack bottom bracket?

Piti: No. That would increase in the cost. I designed the BB and sent it to the machine shop, so the price was very cheap because I made quite a large order. It's basically steel plate pressed into circular shape. It works fine at one point. The shop near Tri Mit temple charged me like 150 baht a piece. Bottom Bracket is like the main post of your bike, because it's where all the weight is transmitted to, so it has to be very strong. The down tube and seat tube were later installed, and there was some calculation going on there as well. You need the height to calculate how your feet touch the ground; can you continue to ride when the spinning stops, stuffs like that. If you're not a professional cyclist, and the bike is only for normal everyday-life usage, just calculate for the height that won't make your back ache while you're riding. That should be enough.

Crank: It looks very similar like a mixte bicycle.

Piti: Not exactly a mixte. I didn't initially intend to make it look like that. I wanted it to look like a standard bike. But if I use only one golf club, it affects the strength, and the composition wouldn't be so nice, because it would look like a small, thin bar. The pair tubes help with the strength. If you look at the section of the tube, it's wider. At first, I used 3 clubs, you know, but it was a bit too extreme. I personally think that three tubes create a more beautiful section. You'll have this nice triangular section. Beautiful.

Crank: Where did you find the golf clubs?

Piti: I have some at home. These clubs are very durable and they're hard to break, not to mention that there are different sizes to choose from. The junkyards in Bangkok sell old golf clubs for like 10 baht a club. Sometimes, they sell them in one whole bunch, 50 baht for 6 clubs or something, and they're all in the same length. I used to burn a golf club, because I wanted to know what kind of adhesive that is used, and it was actually epoxy adhesive. I flamed it and when it started to move a bit, I removed the head and used the shaft.

Crank: Did you do any durability test?

Piti: I did throw it on the ground after I finished the welding to see if it was going to crack or bend.

Crank: When you do the measurement, you used Uncle Suracha's formula for the calculation and used your own size as the standard size for the bike, right?

Piti: Yes.

Crank: After you finished with the frame, then what?

Piti: I did the finishing and after I polished it with sand paper, and did the chromium plating, I assembled it with other prefabricated parts.

Crank: What about the fork?

Piti: I made a mold for the fork. I took a fork of a 26" rim and cut the top off. Then I welded it with the tubes, because the size of the rims was quite small (20"). Now, I had the frame set, right? The next thing I did was find the groupset, which I used Shimano 105 shifter. I used a single chainring (53T 9 speed), and then I installed the seat. When I first rode it, I could feel the flexibility of the frame, so I am thinking about adding a part that would hold the tubes together more firmly.

Crank: Like Alex Moulton's Space Frame.

Piti: Maybe. But the triangular structure of Alex Moulton's frame ends in itself. I like Moulton's frames. I've studied a lot of his bikes, but if I'm going to do that, it's going to be an entirely different kind of frame.

Crank: So you can say that this golf club bicycle still needs an additional part to fix the tubes together more stably, is that right?

Piti: Yes. I think there should be something that can fix the top tube and seat tube together to make the riding more stabilized.

Crank: Are you going to continue developing the golf club bicycle?

Piti: I'll probably build another one that's smaller than the first. But I won't fix the first one, because then I would have to dismantle everything. I ride this one to the market, and it works pretty well.

Crank: Do you think it can stand a long-distance ride?

Piti: The farthest I've gone is 1-2 km, which works out okay. It might be a bit shaky when riding, but it's quite stable when it goes over speed bumps or bumpy surface. I forgot to tell you that I used Kayaba's choke for the seat tube. Kayaba's choke is made of good quality steel, so the ductility and durability is pretty high.

Crank: So, the strength is pretty good.

Piti: Yeah. It's not just about the tubes, but how you weld them. Every process has to be done intricately.

Crank: How long does this one take, from researching, designing to manufacturing?

Piti: The frame alone took about a week to finish; chromium plating excluded, though. But the whole process took about a month to finish, because I had to scout for parts and stuffs. I didn't use anything expensive, but each process was attentively executed. I'd built 3 frames before this one, but if it's a whole bike, this one would be my second.

Crank: What's the next move for you?

Piti: I want to build foldable bicycle.

Crank: Have you thought about making the prototype for mass production?

Piti: Well, this is kind of a hobby. Building a bicycle is a science that requires tremendous amount of meticulousness. One tiny thing missing, it affects the entire riding performance. If this is going to become an actual business, it needs a lot more developments. Unless it's a customized, made-to-order type of bicycle, you know, if you want one, you're going to have to wait. If I'm in the mood, I'll build one for you. I don't think I'm going to make a business out of it.

Crank: You can do that. Custom-made bicycle, made-to-order, and the price can be a bit high.

Piti: Well, I don't think I've reached that level of craftsmanship yet. What I'm trying to say is my bike is totally safe to ride, and I use standard parts that are available anywhere in the world. But if you want a unique looking bike, a bit of a Thai style bicycle; if you want that, and no one builds it for you, come to me. If I have time, I'll build one for you. I can do it for free, but you pay for the gas, though.

Crank: Cool. Thank you so much for talking with us today.

Piti: Thank you, thank you. You're very welcome.

crank

88

If I buy a new bike, it might be missing again. But if I know how to build my own bike, I wouldn't feel so sad, because I can always build a new one on my own.

88