THE PLAYGROUND · PART 5 OF 10

Games Library C

Spread Games (3) · Geometry Games (4) · Opportunistic Games (4) · ทั้งหมด 11 เกม

แก่นของ PART นี้ — อ่านก่อน

เกม Spread และ Geometry ดึงพลังจากการ **เชื่อม 2 Assets หรือ 2 Time Frames** เข้าด้วยกัน — Half-Life จาก Statarb กำหนด Grid Step และ GARCH จาก Vol Trading กำหนด Zone Width: นี่คือ Cross-Book Synergy ที่ Library เดิมไม่มี

```
Step_optimal = Half-Life × Daily_ATR / 2   (Statarb Ch.4 →
Grid Trading Ch.3)
```

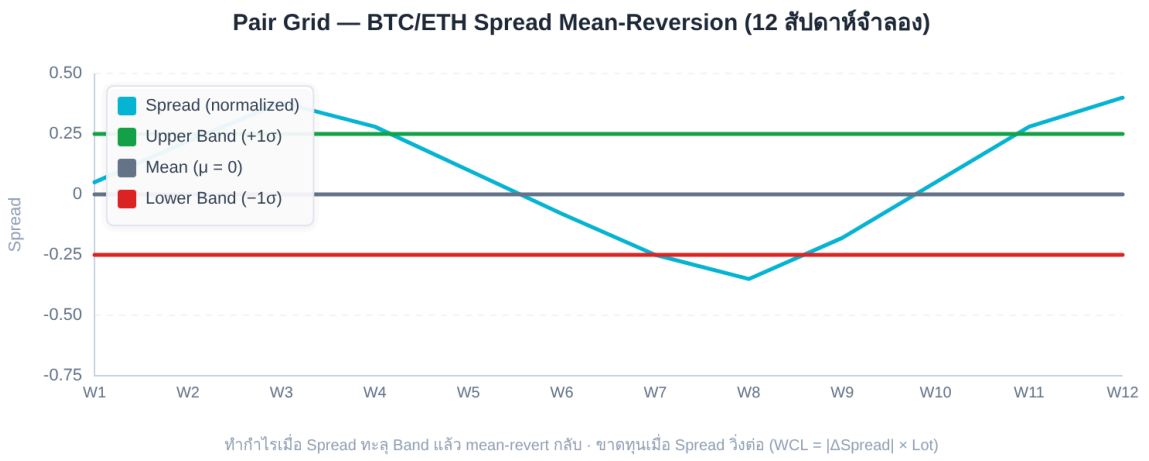
หมวด C1 — Spread Games (3 เกม)

เกมที่ทำกำไรจาก spread ระหว่าง 2 assets หรือ 2 instruments — ต้องใช้ Statarb knowledge

เกม SP1 · Pair Grid Mean-Revert

Market Thesis	Spread ระหว่าง BTC/ETH (หรือ correlated pair) จะ mean-revert — long asset ที่ underperform + short asset ที่ outperform
Risk Thesis	Correlation breakdown (ρ จาก 0.85 → 0.3 ในวิกฤต) → hedge ไม่ work → ขาดทุนทั้ง 2 ฝั่ง
Worst Case (ตัวเลข)	BTC ลง 20% ETH ลงเพียง 5% (ρ ต่ำ): Net WCL = 20% × BTC_position – 5% × ETH_hedge ≤ $10,000 → ต้อง resize ให้ผ่าน Gate
ดึงจากเล่ม	Statarb Ch.5 (Cointegration), Ch.8 (Pairs Setup), Grid Mastery Part 6
Synergy	Basis Trade (ใช้ spread concept เดียวกัน), Vol Surface Arb (วัด correlation ผ่าน vol)
Regime	R1 Range ดีที่สุด (Spread mean-reverts); หลีกเลี่ยง R2 R3 Strong (Pair diverge)

Prerequisite: ต้องทำ Cointegration test (ADF) และคำนวณ Half-life ก่อน — ถ้า Half-life > 30 วัน grid step ต้องกว้างมาก



BTC/ETH Spread mean-reverts กลับหา Mean — Pair Grid ทำกำไรทุกครั้งที่ Spread ทะลุ Band แล้วกลับ · ขาดทุนเมื่อ Spread วิ่งต่อ

เกม SP2 · Basis Trade (Spot-Perp) Mean-Revert Low-Vol

Market Thesis	Futures basis (Spot – Perp) จะ converge เมื่อเวลาผ่านไป + เก็บ Funding Rate ระหว่างรอ — delta neutral ตลอด
Risk Thesis	Basis blow-out ในวิกฤต (short squeeze บน Perp) → WCL = ΔBasis_max × position size
Worst Case (ตัวเลข)	ΔBasis_max จาก historical (FTX collapse) = $2,000 per BTC$: $WCL =$2,000 × 1 BTC = $2,000 (+ funding cost)
ดึงจากเล่ม	Arbitrage Part 2B (Cash-Carry), Statarb (OU Process ของ Basis)
Synergy	Carry Stack (เหมือนกันแต่ต่าง emphasis), Standby Yield
Regime	R1 Range R2 Trending Up (FR บวก = Basis ดี); หลีกเลี่ยง R3 R7 Capitulation (FR ลบ = Basis หาย)

เกม SP3 · Synthetic Stock Trending Mean-Revert

Market Thesis	ต้องการ exposure เหมือน long spot แต่ไม่ต้องการถือ physical BTC — สร้าง Synthetic Long (Long Call + Short Put, same strike/expiry)
Risk Thesis	BTC ลงต่ำกว่า Short Put strike → assignment + P&L เหมือนถือ spot ลง · Funding Rate ของ Perp leg อาจ spike
Worst Case (ตัวเลข)	เหมือน holding spot: ถ้า BTC ลง 15% = เสีย 15% ของ position size + Funding Rate cost ที่ซ่อน
ดึงจากเล่ม	PM Part 5 (Synthetic), Arbitrage Part 1 (Funding Rate — hidden cost!)
Regime	R2 Trending Up ดี (Long direction); หลีกเลี่ยง R3 Trending Down (ขาดทุนเต็ม)

Cross-Book Connection (จุดเชื่อมที่ 4):

ก่อนเปิด Synthetic ใดๆ ใน Crypto → ตรวจ Funding Rate จาก Arbitrage book ก่อนเสมอ — FR สูงในช่วง bull run อาจสูง 32%/ปี

หมวด C2 — Geometry Games (4 เกม)

เกมที่ปรับ *รูปทรงและตำแหน่ง* ของ Grid — ไม่ปรับ size แต่ปรับ geometry

เกม G1 · Skip-Level Trending

Market Thesis	Momentum แรง — level ถัดไปจะถูก "กินข้าม" เร็วเกิน จึงข้ามไปวาง order ที่ level ถัดถัดไปแทน (ข้าม S/R ที่คนอื่นกำลังมองอยู่)
Risk Thesis	Momentum หยุดที่ level ที่ข้ามไป → มี gap ใน coverage → ไม่ fill levels ที่ข้าม
Worst Case (ตัวเลข)	Missed fills ที่ levels ที่ข้าม = opportunity cost ไม่ใช่ capital loss
ดึงจากเล่ม	Grid Mastery Part 2 (Geometry), Eye Part 2 (มอง Liquidity Pocket)
Regime	R1 Range ดีที่สุด; หลีกเลี่ยง R2 R3 Trend แรง

> Dimension Lens: "ทุกคนดู level ถัดไป" → เปลี่ยนเป็นดู level ถัดถัดไป (เปลี่ยน dimension)

เกม G2 · Zone Front-Load Mean-Revert

Market Thesis	Support แถว lower boundary แข็งมาก — วาง orders หนักกว่าปกติในโซนล่าง รอ mean-revert ขึ้น
Risk Thesis	Support พัง ราคาลงต่อ → ถือ inventory หนักในโซนที่ยังลงอยู่ — WCL มากกว่า Standard Grid
Worst Case (ตัวเลข)	Bottom support พัง ลงอีก 10%: WCL = Front-loaded Q × 10% ΔP — คำนวณก่อนเปิดเสมอ
ดึงจากเล่ม	Grid Mastery Part 2
Regime	R2 Trending Up (เชื่อ upside); หลีกเลี่ยง R3 Trending Down (ใส่หนักฝั่งล่างขณะขาลง)

> Sequence Inversion: Entry ก่อน (front-load) แล้วให้ market confirm ทีหลัง แทนที่จะรอ confirm แล้วค่อย entry

เกม G3 · Step Pyramid Mean-Revert

Market Thesis	Range มีหลาย sub-zones ที่แต่ละโซนมี support/resistance strength ต่างกัน — วาง step ห่างในโซนที่ volatility ต่ำ และชิดในโซนที่ volatility สูง
Risk Thesis	ราคาเคลื่อนผ่านโซน step ชิด เร็วผิดคาด → fills ที่ไม่ต้องการ
Worst Case (ตัวเลข)	เหมือน Standard Grid แต่ step sizes ต่างกัน — WCL ขึ้นอยู่กับ Q_total × ΔP ถึง floor
ดึงจากเล่ม	Grid Mastery Part 2, Vol Mastery Part 1 (ATR per zone)
Regime	R1 Range ดี; หลีกเลี่ยง R4 High-Vol

เกม G4 · Dynamic Step Mean-Revert High-Vol

Market Thesis	Volatility เปลี่ยนแปลงตามเวลา — step size ควรขยายเมื่อ vol สูง (ป้องกัน whipsaw) และแคบเมื่อ vol ต่ำ (เก็บกำไรถี่ขึ้น)
Risk Thesis	GARCH forecast vol ผิด → step ผิด → grid ไม่ทำงานตามที่ตั้งใจ
Worst Case (ตัวเลข)	Vol spike ขณะ step แคบ → ราคาออกนอก grid เร็วมาก → หมด inventory ก่อนเวลา WCL ≈ Standard Grid
ดึงจากเล่ม	Grid Mastery Part 2, Vol Mastery Part 2 (GARCH)
Regime	R5 Transition ดีที่สุด (GARCH ใช้ได้ตอน Transition); R1 Range ได้

Cross-Book Connection (จุดเชื่อมที่ 5):

Zone_width(t) = base_ATR × GARCH_forecast(t) / current_vol — GARCH บอก vol พรุ่งนี้ → Grid step ปรับอัตโนมัติ

หมวด C3 — Opportunistic Games (4 เกม)

เกมที่ activate เฉพาะ scenario พิเศษ — ไม่เล่นตลอดเวลา

เกม OP1 · Flash Crash Reserve High-Vol

Market Thesis	Flash Crash (ราคาลงแรง ≥ 15% ใน 1–4 ชั่วโมง) คือ "ของถูกชั่วคราว" — ถือ cash reserve ไว้เสมอ เพื่อ buy ทันทีเมื่อ crash
Risk Thesis	Crash ไม่ recover (fundamental breakdown) → ถือ BTC ที่ขาดทุนนาน · Worst case: BTC ไม่ recover ใน 2 สัปดาห์ → ลด inventory 50%
Worst Case (ตัวเลข)	Buy ที่ $85k(-1570$k: WCL = $15,000 × lot size → ต้องตั้ง stop ไว้
ดึงจากเล่ม	Grid Mastery Part 8 (Flash Crash strategy), Eye Part 1
Regime	R4 High-Vol R7 Capitulation (เปิดใช้เมื่อ crash); ไม่เปิด R1 Range ปกติ (เป็น standby เท่านั้น)

```
เหตุผล threshold 15%:
ใต้ระดับนี้ market makers มักเข้าซื้อ + liquidation cascade ล้างแล้ว
+ ราคาต่ำกว่า fair value อย่างชัดเจน
```

เกม OP2 · Snowball Trending

Market Thesis	Grid กำไรสะสมพอที่จะ compound — เพิ่ม capital เข้า Grid จากกำไรที่ได้รับ ทำให้ทุกรอบถัดไปทำกำไรได้มากขึ้น
Risk Thesis	Snowball ใน trending up market ที่กลับทิศทาง → exposure เพิ่มขึ้นพอดีกับ drawdown
Worst Case (ตัวเลข)	Snowball เพิ่ม position 20% แล้วตลาดกลับ: ขาดทุนเพิ่มจาก standard 20% — ต้อง cap Snowball ไม่เกิน 150% ของ original size
ดึงจากเล่ม	Grid Mastery Part 7, Math Part 4 (Compound Growth)
Regime	R2 Trending Up ดีที่สุด; หลีกเลี่ยง R1 Range (ไม่มี momentum ให้ compound)

เกม OP3 · Zone Migration Trending

Market Thesis	ราคาออกจาก Zone ปัจจุบันอย่างถาวร (breakout ที่ confirmed) — ย้าย Grid Zone ทั้งหมดไปยังราคาใหม่
Risk Thesis	False breakout: ย้าย Zone แล้วราคากลับ → เสีย orders ที่ส่งไว้ใน Zone เก่า
Worst Case (ตัวเลข)	False breakout: ย้าย Zone + ราคากลับ 5% = WCL ≈ Q_total ใน Zone เก่า × 5% ΔP
ดึงจากเล่ม	Grid Mastery Part 9 (Migration criteria)
Regime	R5 Transition ดี (เปลี่ยน regime); หลีกเลี่ยง R1 Range Stable (ไม่มีเหตุผล migrate)

เกม OP4 · Synthetic Grid (Options-as-Grid) Mean-Revert

Market Thesis	Sideways range ชัดเจน — แทนที่จะวาง Limit orders ธรรมดา ใช้ Options (CSP ที่ lower boundary, CC ที่ upper) สร้าง "synthetic" buy/sell signals ที่มี premium เป็น bonus
Risk Thesis	ราคาทะลุ boundary ทั้งสองด้าน → assignment จาก short options + missed upside
Worst Case (ตัวเลข)	WCL = CSP side ถูก assign + basis ลงต่อ → ดู Game O1 (CSP) สำหรับสูตรเต็ม
ดึงจากเล่ม	PM Part 3 (CSP/CC), Grid Mastery Part 8 (Options+Grid)
Regime	R1 Range (Range ชัด + IV ดี); หลีกเลี่ยง R2 R3