

ขอเสนอแนะภายในและภายนอกองค์กร

ประเภทข้อเสนอแนะ: เพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน / ลดขั้นตอนการทำงาน
แผนกที่ดำเนินการ: ญัฐ SIT, เล็ก SDT

แผนกที่เสนอ SDT Programmer

ผู้เสนอแนะ พรรษา ธนอุดมมาน (เล็ก)

เรื่อง: ให้คุณออกเลิกการตามงานด้วยกระดาษและใช้เครื่องมืออื่นๆ ที่มีประสิทธิภาพมากกว่า เช่น jira

รายละเอียด/วิเคราะห์สาเหตุที่แก้ไขหรือของปัญหา :-

ปัจจุบันกระบวนการติดตามงานแบบใช้กระดาษมีลักษณะเป็น Manual Workflow ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาหลายด้าน ดังนี้:

2.1 ความล่าช้า (Delay)

ต้องมีการปรีน เขียน ส่งผ่านคน (เลขา) ผู้รับ ตอบกลับ ส่งกลับ

แต่ละขั้นตอนมี "Waiting Time" สูง ทำให้ Lead Time ของงานยาวโดยไม่จำเป็น

2.2 ขาดความโปร่งใส (Lack of Visibility)

ไม่สามารถรู้สถานะงานแบบ Real-time

ผู้บริหารต้อง "ตามงานซ้ำ" เพราะไม่รู้ว่ายู่ขั้นตอนไหน

ไม่มี Dashboard หรือภาพรวมของงานทั้งหมด

2.3 ความเสี่ยงด้านข้อมูล (Data Loss & Error)

กระดาษสูญหาย / ตกหล่น / สিন্নส่ง

ลายมืออ่านยาก เกิด Miscommunication

ไม่มีการเก็บประวัติย้อนหลังอย่างเป็นระบบ

2.4 ใช้ทรัพยากรสิ้นเปลือง (Resource Waste)

ใช้กระดาษ / หมึก / เวลาแรงงาน

ใช้คน (เลขา) เป็นตัวกลางในการส่งงาน ซึ่งไม่ได้เพิ่มมูลค่า (Non-value-added activity)

2.5 ไม่สามารถวัดผลได้ (No Metrics)

ไม่สามารถวัด KPI เช่น SLA, Response Time, Bottleneck

ไม่สามารถปรับปรุง Process ได้อย่างมีข้อมูลรองรับ

วิธีแนวปฏิบัติ/แผนการดำเนินงาน, แก้ไข :-

เปลี่ยนจาก Paper-based Workflow Digital Workflow โดยใช้เครื่องมือ เช่น:

Jira, Trello, Asana

...(อ่านต่อหน้า 2)

ไม่อนุมัติ

อนุมัติ โดย: คุณเอก

สถานะ: กำลังดำเนินการ

คำอธิบาย :

ฝากพิจารณาครับ

คำอธิบายจากผู้บริหาร :

ผมขอความรู้ และ เราสามารถทำได้ทั้งบริษัทใหม่ครับ

ขอเสนอแนะภายในและภายนอกองค์กร

ประเภทข้อเสนอแนะ: เพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน / ลดขั้นตอนการทำงาน
แผนกที่ดำเนินการ: ภาครัฐ SIT, เล็ก SDT

แผนกที่เสนอ SDT Programmer

ผู้เสนอแนะ พรรษา ธนอุดมมาน (เล็ก)

เรื่อง: ให้คุณออกเลิกการตามงานด้วยกระดาษและใช้เครื่องมืออื่นๆ ที่มีประสิทธิภาพมากกว่า เช่น jira

วิธีแนวปฏิบัติ/แผนการดำเนินงาน, แกไข :- (ต่อ)

หรือระบบภายในองค์กร (Custom Workflow)

รูปแบบการทำงานใหม่ (To-be Process)

Step 1: สร้างงาน

ผู้บริหารสร้าง Task ในระบบ

ระบุ: ผู้รับผิดชอบ, Due date, รายละเอียด / comment

Step 2: การแจ้งเตือน

ระบบแจ้งเตือนอัตโนมัติ (Notification / Email / Mobile)

Step 3: การดำเนินงาน

ผู้รับอัปเดตสถานะ เช่น:

To Do In Progress Done

ตอบกลับในระบบ (ไม่ต้องเขียนกระดาษ)

Step 4: การติดตาม

ผู้บริหารดูสถานะผ่าน Dashboard แบบ Real-time

ไม่ต้องตามงานซ้ำ

Step 5: การวิเคราะห์

ใช้ Report เช่น: งานค้าง , ระยะเวลาทำงาน, Productivity

ประโยชน์/ผลคาดว่าจะได้รับ :-

4.1 เพิ่มความเร็วในการทำงาน

ลดเวลาการส่งงานจาก "วัน" "ทันที (Real-time)"

4.2 ลดการสูญเสีย

ลดการใช้กระดาษ 100%

...(อ่านต่อหน้า 3)

 ไม่อนุมัติ อนุมัติ โดย: คุณเอก

สถานะ: กำลังดำเนินการ

ข้อเสนอแนะภายในและภายนอกองค์กร

ประเภทข้อเสนอแนะ: เพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน / ลดขั้นตอนการทำงาน
แผนกที่ดำเนินการ: ฝั่ง SIT, เล็ก SDT

แผนกที่เสนอ SDT Programmer

ผู้เสนอแนะ พรรษา ธนอุดมมาน (เล็ก)

เรื่อง: ให้คุณออกเลิกการตามงานด้วยกระดาษและใช้เครื่องมืออื่นๆ ที่มีประสิทธิภาพมากกว่า เช่น jira

ประโยชน์/ผลคาดว่าจะได้รับ :- (ต่อ)

ลดงานซ้ำซ้อน (Re-print / Re-follow)

4.3 เพิ่มความโปร่งใส

ทุกคนเห็นสถานะเดียวกัน

ตรวจสอบย้อนหลังได้

4.4 เพิ่มประสิทธิภาพการบริหาร

ผู้บริหารเห็นภาพรวมงานทั้งหมดใน Dashboard

ลดการ "ตามงานซ้ำ" อย่างไม่มีข้อมูล

4.5 สามารถวัดผลและพัฒนาองค์กรได้

มี Data สำหรับวิเคราะห์:

คอขวด (Bottleneck)

งานล่าช้า

Performance ของทีม

4.6 รองรับการทำงานเติบโตในอนาคต

Scale ได้โดยไม่ต้องเพิ่มคน

รองรับ Remote / Hybrid Work

ไม่อนุมัติ

อนุมัติ โดย: คุณเอก

สถานะ: กำลังดำเนินการ

10 กุมภาพันธ์, **Toukiet** (พรทศ)
 เอนเดอร์ (ราคา)
 การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง Algolia และ Meilisearch (AI search ที่ใช้ฟรี)
 ปัจจุบัน) สำหรับระบบ E-commerce
 1. การวิเคราะห์เปรียบเทียบงบประมาณรายเดือน

รายการ	Algolia (SaaS)	Meilisearch (Self-hosted)
ค่าลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์	~6,335 บาท / เดือน	0 บาท (Open-source)
ค่าเช่า Server/Cloud	รวมอยู่ในบริการ	0 บาท (ใช้ Server เดิมที่มีอยู่)
รวมค่าใช้จ่ายรายเดือน	~6,335 บาท	0 บาท
งบประมาณรายปี	~76,020 บาท	0 บาท (ประหยัดได้ 100%)

2. จุดเด่นและจุดด้อยของ Algolia และ Meilisearch โดยเน้นประเด็นที่ส่งผลต่อธุรกิจ

2.1. Algolia (SaaS - Search as a Service)

เน้นความสะดวกสบาย ฟีเจอร์การตลาดอัจฉริยะ และการดูแลระบบแบบเบ็ดเสร็จ

จุดเด่น (Pros)

- Ready-to-use Marketing Tools: มี Dashboard ที่ทรงพลังมาก ให้ฝ่ายการตลาดวางเพื่อจัดลำดับสินค้า (Visual Merchandising) หรือแทรกโฆษณาในช่องค้นหาได้เอง โดยไม่ต้องเขียน Code

E-commerce

แบบ 131086a (Anon)
From: [unreadable]
To: [unreadable]
Subject: [unreadable]

Dear Pang, Lok and Mai
ขอบคุณมาก ๆ สำหรับ ChatGPT (Free Re-Order Report ...)

3. Recommended KTW Reorder Model (Simple + Scalable)

- Step-by-step:**
- Calculate Avg Sales (weighted 3 months)
 - Classify SKU (A/B/C)
 - Assign Lead Time (by supplier)
 - Calculate Safety Stock (based on class)
 - Calculate Available Stock
 - Compute Reorder Qty
 - Apply Business Rules

2. What I see from your files (pattern insights)

- Problem 1: Over-reliance on raw monthly numbers**
- Big spike 1 month → reorder too high
 - No smoothing

3. Recommended KTW Reorder Model (Simple + Scalable)

- Step-by-step:**
- Calculate Avg Sales (weighted 3 months)
 - Classify SKU (A/B/C)
 - Assign Lead Time (by supplier)
 - Calculate Safety Stock (based on class)
 - Calculate Available Stock
 - Compute Reorder Qty
 - Apply Business Rules

search (AI search) ...
search (Self-hosted)

Problem 3: No seasonality handling
Some products spike periodically (due to construction cycles)

Problem 4: Dead stock with reordering
Some SKUs:
- Sales near 0
- Not have reorder qty

Problem 5: No channel separation
Shopee vs Project vs Dealer demand mixed

Problem 1: Over-reliance on raw monthly numbers
Some SKUs:
- Big spike 1 month → reorder too high
- No smoothing

Problem 2: No channel separation
Shopee vs Project vs Dealer demand mixed

Problem 3: Dead stock with reordering
Some SKUs:
- Sales near 0
- Not have reorder qty

Problem 4: No seasonality handling
Some products spike periodically (due to construction cycles)

Problem 5: No channel separation
Shopee vs Project vs Dealer demand mixed

Problem 1: Over-reliance on raw monthly numbers
Some SKUs:
- Big spike 1 month → reorder too high
- No smoothing

Problem 2: No channel separation
Shopee vs Project vs Dealer demand mixed

Problem 3: Dead stock with reordering
Some SKUs:
- Sales near 0
- Not have reorder qty

Problem 4: No seasonality handling
Some products spike periodically (due to construction cycles)

Problem 5: No channel separation
Shopee vs Project vs Dealer demand mixed

Problem 1: Over-reliance on raw monthly numbers
Some SKUs:
- Big spike 1 month → reorder too high
- No smoothing

Problem 2: No channel separation
Shopee vs Project vs Dealer demand mixed

Problem 3: Dead stock with reordering
Some SKUs:
- Sales near 0
- Not have reorder qty

Problem 4: No seasonality handling
Some products spike periodically (due to construction cycles)

Problem 5: No channel separation
Shopee vs Project vs Dealer demand mixed

คู่มือ
รวม
+ คู่มือ
Re-order Rule
Logic + System
S

11/01/24

what is actually selling, which would be highly effective for your 20,000 active

พจนานุกรม Klevu, Bloomreach

Query Expansion
- Synonym Based
- Typo - Attribute Expansion
- AI, Semantic Expansion etc 11/14

Query Expansion - ใน เว็บไซต์ Website เราแล้วครับ ??? มีที่เราต้องมีเลย
ครับ เพื่อเราจะรู้ลูกค้าหมายถึงสินค้าโดยมากขึ้นมาๆ

11/01/24

Which tools or programs should you use?

Since you are managing a high volume of active SKUs and likely looking for a balance between power and ease of maintenance, here are the top recommendations:

1. Algolia (AI Search)

Algolia has a built-in "AI Synonyms" feature. It uses machine learning to look at your 70,000 SKUs and suggest synonyms automatically based on what users click on after searching. It is the "low-code" way to get query expansion working immediately.

2. Elasticsearch / OpenSearch (Synonym Graphs)

If your development team is comfortable with coding, Elasticsearch allows you to build a Synonym Token Filter. You can upload a custom "MRO Dictionary" that you've built over years of expertise at KTW.

• Example: powersync, smaller sync, mbr, saw -> getting bad

3. OpenAI Embeddings + Phineas (Semantic Search)

This is the modern "vector" approach. Instead of manual lists, you pass the user's query through an AI model (like GPT-4o or a smaller open-source model). The model converts "heavy duty lifting" into a mathematical vector that naturally sits near "chain blocks" and "hoists" in your database.

4. Query (Query Rewriting)

A specialized tool that sits in front of your search engine. It focuses specifically on rewriting and expanding queries before they hit your database, allowing for very "smart" rules without changing your core e-commerce code.

Strategic Next Step

The most effective way to start is with a Search Log Analysis. Would you like me to show you how to identify the "Top 100 Zero-Result Queries" from your current website logs so we can see exactly which synonyms you're missing?

Dear Mal + Lek + Pun

Query Expansion .. เรามีใน Website เราแล้วครับ ??? มีที่เราต้องมีเลย ครับ เพื่อเราจะรู้ลูกค้าหมายถึงสินค้าโดยมากขึ้นมาๆ

** ช่วยเพิ่มหรือ หัดนำไปใช้ได้ไหมครับ ???

Query expansion is a search enhancement technique that helps your e-commerce platform understand what a customer means, not just what they typed.

In the Industrial and MRO (Maintenance, Repair, and Operations) sector, this is a "must-have" because your customers often use different terminology—some might search for a "cordless driver" while others search for a "battery drill."

What is Query Expansion?

It is the process of reformulating a seed query to improve retrieval performance. Instead of searching your database for only the exact word entered, the system automatically adds related terms to the search.

It generally works in three ways:

1. **Synonym Mapping:** Mapping "spanner" to "wrench" or "socket set."
2. **Acronym/Abbreviation Handling:** Recognizing that "SDS" refers to a specific drill bit shank or "SS" means "Stainless Steel."
3. **Semantic Expansion:** Using AI (Large Language Models) to understand that a user searching for "floor cleaning" should also see "industrial vacuums" and "degreasers."

Can you use it for KTW?

Yes, and you absolutely should. For a catalog of 70,000 SKUs, query expansion will directly solve the "Zero Results" problem.

Reminder 11/01/24

Which tools or programs should you use?

Since you are managing a high volume of active SKUs and likely looking for a balance between power and ease of maintenance, here are the top recommendations:

1. Algolia (AI Search)

Algolia has a built-in "AI Synonyms" feature. It uses machine learning to look at your 70,000 SKUs and suggest synonyms automatically based on what users click on after searching. It is the "low-code" way to get query expansion working immediately.

2. Elasticsearch / OpenSearch (Synonym Graphs)

If your development team is comfortable with coding, Elasticsearch allows you to build a Synonym Token Filter. You can upload a custom "MRO Dictionary" that you've built over years of expertise at KTW.

• Example: powersync, smaller sync, mbr, saw -> getting bad

3. OpenAI Embeddings + Phineas (Semantic Search)

This is the modern "vector" approach. Instead of manual lists, you pass the user's query through an AI model (like GPT-4o or a smaller open-source model). The model converts "heavy duty lifting" into a mathematical vector that naturally sits near "chain blocks" and "hoists" in your database.

4. Query (Query Rewriting)

A specialized tool that sits in front of your search engine. It focuses specifically on rewriting and expanding queries before they hit your database, allowing for very "smart" rules without changing your core e-commerce code.

Strategic Next Step

The most effective way to start is with a Search Log Analysis. Would you like me to show you how to identify the "Top 100 Zero-Result Queries" from your current website logs so we can see exactly which synonyms you're missing?

27 มีนาคม 2569 12:44
 phansa@kw, th; Mai; Waiwitlikhit Suppakit; Nut IT วรรณเลิศเจริญสุข;
 Ekkaphon

เด็ก ฟากฮ่านที่พัฒนาบริษัท Gemini... เราจะทำมา ระบบการ search ได้อีก
 โหมดรับ โดยมีใช้เครื่องมือต่าง

want to improve search capability of our e-commerce platform, such as website and our application. Search from our database of around 70000 SKUs or which 10000-20000 are active. What tools can we use?

With a catalog of 70,000 SKUs (10,000-20,000 active) and an underlying SAP ECC 6.0 infrastructure, your goal is to bridge the gap between complex industrial data and a seamless "B2C-like" search experience.

Here are the most effective tools and strategies categorized by your technical needs:

1. The "Big Three" Search Engines

For a catalog of your size, these three are the industry standards. Each handles typo tolerance, "did you mean" suggestions, and faceted filtering (filtering by brand, voltage, material, etc.) out of the box.

Tool	Best For	Pros	Cons
Algolia	Speed & Ease	Extreme speed (milliseconds); excellent "Search-as-you-type"; great for mobile apps.	SaaS only; can become expensive as search volume scales.
Typesense	Performance/Cost	Open-source alternative to Algolia. Very fast, memory-efficient, and easy to host.	Smaller ecosystem than Elasticsearch.
Elasticsearch	Power & Scale	Highly customizable; handles complex B2B logic (e.g., custom pricing per customer).	Requires dedicated DevOps to manage and fine-tune.

2. Specialized B2B/MRO Search Solutions

Because you are selling industrial tools (MRO), your customers often search by part numbers, technical specs, or intent rather than just product names.

- Klevu: Specifically built for e-commerce. It uses Natural Language Processing (NLP) to understand that "12V drill" and "cordless power tool" are related. It is widely used by industrial distributors.
- Bloomreach: An enterprise-grade "discovery" platform. It uses AI to rerank search results based on what is actually selling, which would be highly effective for your 20,000 active SKUs.

3. Modern "Vector Search" (Semantic Search)

Traditional search looks for exact words. Vector Search (using tools like Pinecone or Weaviate) understands meaning.

- Why for KTW: If a customer searches for "heavy duty fastener," vector search can surface "hex bolts" even if the word "fastener" isn't in the product title.
- Hybrid Approach: Most modern platforms now use Hybrid Search—combining keyword matching (for part numbers like "M8-1.25") with vector search (for general descriptions).

4. The SAP Integration Factor

Since you use SAP ECC 6.0, your biggest challenge is "Data Freshness" (stock levels and B2B pricing).

- Middleware: Use a connector like MuleSoft or SAP Cloud Integration to sync your SAP Material Master data to your search index.
- Indexing Strategy: Do not search directly against SAP (it's too slow). Instead, push your 70,000 SKUs into a fast search index (like Algolia or Typesense) and update the "active" status and stock levels via a delta-sync every few minutes.

Recommendation for KTW:

Given your leadership in the industrial tool space and the move toward a new B2B e-commerce platform:

- Short-term: Evaluate Typesense Cloud. It offers the speed of Algolia at a fraction of the cost and is easy for a lean team to implement for both the web and your mobile app.
- Strategic: Ensure your search supports Part Number Prefix Matching (e.g., searching "885" finds "885-1234") as this is critical for MRO customers.

"885" finds "885-1234") as this is critical for MRO customers.

Would you like me to compare the specific costs of these tools for your 70,000 SKU catalog?

จะดูใน SAP (MRO) 2/5/26
 15/8 Algolia หรือ Elasticsearch 2/5/26 Koston
 15/8 Algolia หรือ Elasticsearch 2/5/26 Koston
 15/8 Algolia หรือ Elasticsearch 2/5/26 Koston

+ 15/8 (ตัว ai) Query-Query Expansion
 - Synonym Based
 - Type - Attribute Expansion
 - AI Semantic Expansion de ToK

Which tools or programs should you use?

2/13/26 Which tools or programs should you use?
 Since you are managing a high volume of active SKUs and rely heavily on a database between and ease of maintenance, here are the top recommendations:
 1. Algolia
 2. Typesense
 3. Elasticsearch

That's where the real impact (conversion + sales) comes.

What is Query Expansion? Can we use it? Which tools or program shall we use?

Good question — Query Expansion is one of the highest ROI improvements for search (especially in your category like tools).

2/3

W)

What is Query Expansion (simple)

It means:

System automatically expands what user types into related terms

Example (KTW context)

User types:
"เครื่อง"

System expands to:

- drill
- cordless drill
- impact drill
- Makita / Dangocheng
- "เครื่อง"

So search becomes:

"เครื่อง OR drill OR cordless OR impact drill"

Result = better recall + higher conversion

Why it matters (for you)

Your catalog has:

- Thai + English mix
- Technical terms
- Brand-driven search
- Many synonyms (เครื่อง = grinder)

Without Query Expansion:

- User sees 10 results
- With it:
- User sees 200 relevant results → higher chance to buy

- B2B + technical products
- Mixed language behavior
- Brand + generic search

Which tools to use (practical)

1. Meilisearch (Recommended start)

synonyms dictionary
tolerance
ing rules

use it:

"เครื่อง",
"grinder", "เครื่องทำ"
"mixer", "mixer"

search / OpenSearch (More powerful)

Phase 3 (AI layer)

- Use embeddings
- Hybrid search:
 - keyword + semantic

3/3
To learn with
Reminder

Simple Implementation logic

When user searches:

```

User Query
↓
Query Expansion Layer
↓
Search Engine (MSE / ES)
↓
Ranking (stock + margin + brand)
↓
Results
  
```

11/4/26
← (เครื่อง)
เครื่อง

Common mistake

Over-expanding
→ results become irrelevant

Example:
"เครื่อง" → include "เครื่อง" ❌

Rule:

Precision > Recall (always)

2/5/26
เครื่อง

My recommendation for you

Start with:

Meilisearch + curated synonym list (Thai + English)

Then add:

AI expansion for long-tail queries

3) First — what you actually need (business view)

- For your category (tools, industrial products), search your needs:
 - Top 3 (English) = 99% online
 - Top 3 (Thai) = 50% online
 - Revenue (ratio) = 20%
 - Revenue share (online, off, website)
 - Ranking (search & high margin = promoted brand)
- This is NOT just "search engine" — it's Search + Manufacturing + AI ranking

2) Best tools (grouped by strategy)

A. ⚡ Fastest to deploy (SaaS — best UX, higher cost)

1. Algolia (Top-tier)

- Pros
 - Very fast, simple API
 - Built-in typo tolerance, ranking
 - Much cheaper / can self-host
- Cons
 - Less enterprise features than Algolia
- Good if: You want fast deployment + low cost + good UX

Reminder
 เค้า (Algolia) ในที่นี้ GPT
 อธิบายไว้แล้ว
 ง่าย ๆ สั้น ๆ (แล้ว)

2. Typesense (similar to Meili)

- Typesense
- Pros
 - Lightweight, fast, easy setup
 - Good relevance out-of-the-box
- Good if: You want simple + reliable + low maintenance

⚡ Add-on AI layer (VERY important now)

- Vector / Semantic search
- Together with above:
 - OpenAI embeddings / Cohere / Elasticsearch vector
 - Variables:
 - "เครื่องเจียเหล็ก" → shows grinders
 - "best drill for concrete" → smart results
- Next-level upgrade (Phase 2)

Recommended architecture for KTW (AI)

(SAP + Hybris + 70k SKUs):

- Use existing content & infrastructure
- Use 1st generation
- Use 2nd generation
- Use 3rd generation
- Use 4th generation
- Use 5th generation
- Use 6th generation
- Use 7th generation
- Use 8th generation
- Use 9th generation
- Use 10th generation

B. ⚡ Balanced (recommended for KTW)

- Elasticsearch / OpenSearch
- Pros
 - Very powerful & scalable
 - Full control (ranking, scoring, AI integration)
 - Industry standard
- Cons
 - Needs tuning & dev resources
 - More engineering effort
- Good if: You have SAP + dev team (you do) and want full control

4. Meilisearch (very popular now)

- Meilisearch

Phase 1 (Quick Win — 2-4 weeks)

- Use Meilisearch or Typesense
 - Sync product data from SAP → search engine
 - Index fields:
 - name (TH/EN)
 - brand
 - category
 - attributes
 - keywords
 - Enable:
 - typo tolerance
 - synonyms (คำพ้องความ)
 - ranking:
 - in-stock ↑
 - margin ↑
 - promoted brand ↑

Result: Search quality jumps 5-10x immediately

Phase 2 (Business Optimization)

- Add:
 - Search analytics (zero-result queries)
 - Synonym engine (e.g. "เครื่องเจีย" = grinder)
 - Boost rules:
 - "เครื่อง" → Makita +40%, Dongcheng +20%
- (you already asked this before — this is exactly where to implement)

Phase 3 (AI / Competitive advantage)

- Semantic search (vector)
- Personalized ranking (customer segment)
- "Recommended products" in search results

4) Quick decision guide