ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា

ជាតិ​ ​សាសនា​​ ​ព្រះមហាក្សត្រ

3

ASSIGNMENT OF COMPTABILITE

GROUP I1-03

Name of students ID of Students Score

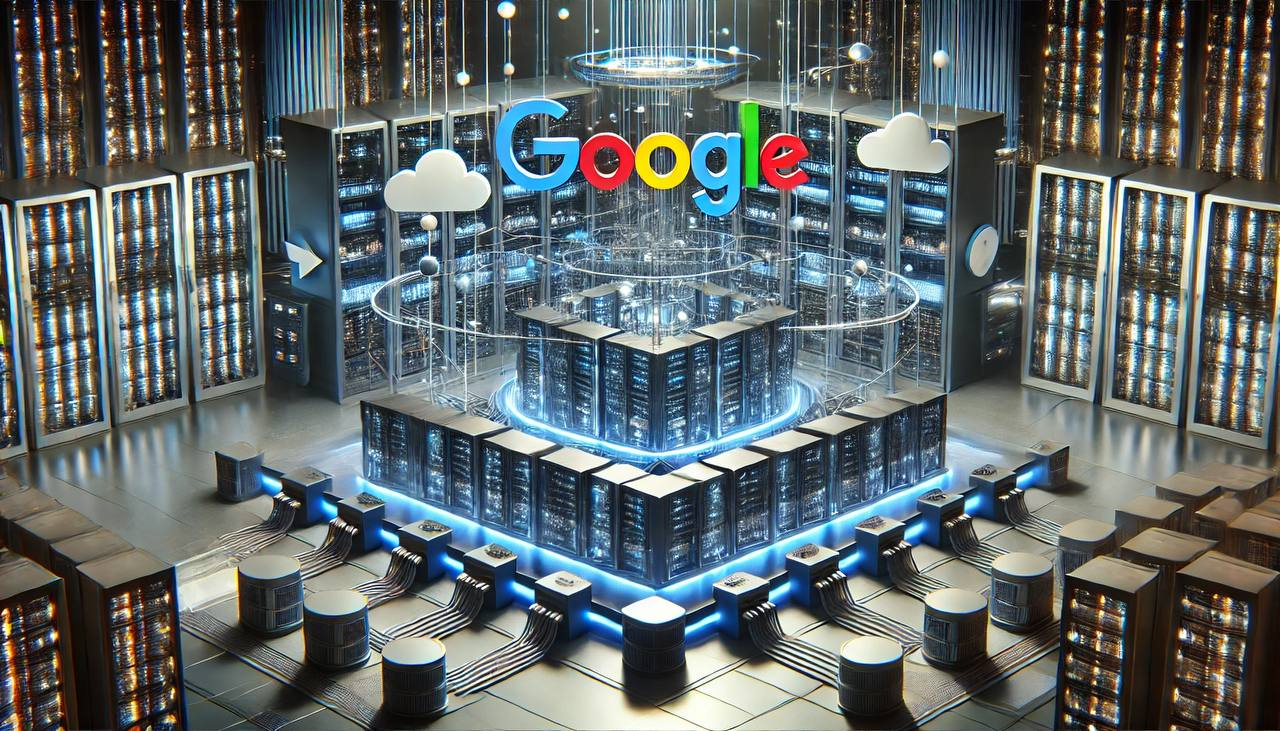
1. CHEN SAOVANDY e20241254 ………….

2. CHEA HAKKERBY e20240472 ………….

**Topic** : រចនាសម្ព័នរបស់ក្រុមហ៊ុនGoogle

Lecturer : Mr.PEK Bunpanga

Academic year 2024-2025

៥. រចនាសម្ព័ន្ធរបស់ Google

នៅក្នុងពិភពធុរកិច្ចដ៏ឆាប់រហ័សនាពេលបច្ចុប្បន្ននេះមនុស្សម្នាក់ត្រូវយល់ពីរបៀបដែលអង្គការធ្វើការទាក់ទងនឹងរចនាសម្ព័ន្ធនិងឋានានុក្រម។នេះជះឥទ្ធិពលដល់ការសម្រេចចិត្តនិងធ្វើកិច្ចការប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពក្នុងការងារជាក្រុម។ គំនូសតាងអង្គការដូចជា Google org chartsបង្កើតទំនាក់ទំនងស្មុគ្រស្មាញដោយមើលឃើញ។វាផ្តល់នូវការមើល ឃើញដ៏មានតម្លៃចំពោះតួនាទីទំនួលខុសត្រូវរបស់ក្រុមហ៊ុននិងបន្ទាត់រាយការណ៍។មិនថាអ្នកជាស្ថាបនិកចាប់ផ្ដើមអ្នកដឹកនាំក្រុមឬអ្នកជំនាញធនធានមនុស្សទេជំហានដំបូងក្នុងការរៀបចំគឺការរៀនពីរបៀបបង្កើតតារាងអង្គការដ៏ល្អឥតខ្ចោះ។ជាការប្រសើរណាស់,អត្ថបទនេះនឹងពិនិត្យឡើងវិញនូវភាពស្មុគស្មាញរចនាសម្ព័ន្ធរបស់Google.លើសពីនេះជាមគ្គុទ្ទេសក៍រួមទាំងអស់លើការបង្កើតតារាងអង្គការដើម្បីជួយអ្នកក្នុងការរុករកតាមរយៈការរចនាដ៏ស្មុគស្មាញរបស់ស្ថាប័នសម្រាប់គោលបំណងរបស់អ្នក។Googleគឺជាក្រុមហ៊ុនបច្ចេកវិទ្យាធំជាងគេមួយលើពិភពលោកដែលមានរចនាសម្ព័ន្ធស្មុគស្មាញនិងទូលំទូលាយ។រចនាសម្ព័ន្ធរបស់Googleត្រូវបានបែងចែកជាផ្នែកជាច្រើនដែលសម្រួលដំណើរការរបស់ក្រុមហ៊ុននិងសេវាកម្ម។សមាសធាតុសំខាន់នៃភាពជោគជ័យរបស់Googleឌីជីថលត្រូវបានគេស្គាល់យ៉ាងល្បីល្បាញសម្រាប់ទំនិញនិងសេវាកម្មទំនើបៗរបស់វា។ជាងនេះទៅទៀតក្រុមហ៊ុនមានគំនូសតាងរចនាសម្ព័ន្ធអង្គការដ៏ប្លែកនិងថាមវន្តរបស់ខ្លួន។ទោះបីជារចនាសម្ព័នរបស់Googleបានផ្លាស់ប្តូរពេលវេលវាតែងតែត្រូវបានកំណត់លក្ខណៈដោយរចនាសម្ព័ន្ធអង្គការដែលមានមុខងារជាមួយនាយកដ្ឋាននិងក្រុមផ្សេងៗគ្នា។នៅក្នុងការតភ្ជាប់ជាមួយនោះគឺរឿងមួយដែលមិនផ្លាស់ប្តូរជាមួយនឹងរចនាសម្ព័ន្ធរបស់វាគឺតួនាទីនិងមុខតំណែងដែលត្រូវការដើម្បីបង្កើតក្រុមដ៏រឹងមាំសម្រាប់រចនាសម្ព័ន្ធរបស់Google។ទីមួយនៅក្នុងបញ្ជីគឺនាយកប្រតិបត្តិ។គាត់គឺជានាយកប្រតិបត្តិជាន់ខ្ពស់បំផុតនៅក្នុងផ្ទះ។ទន្ទឹមនឹងនេះដែរនាយកប្រតិបត្តិដំណើរការប្រតិបត្តិការទាំងមូលចាប់តាំងពីនេះគឺជាការងារចម្បងរបស់គាត់ក្នុងការសម្រេចចិត្តដ៏សំខាន់ដើម្បីជំរុញការបង្កើតថ្មីនិងការពង្រីកកិច្ចការច្បាប់និងអន្តរជាតិ។តួនាទីនេះត្រួតពិនិត្យកិច្ចការច្បាប់និងអន្តរជាតិរបស់Google។ពួកគេគ្រប់គ្រងបញ្ហាអំពីអ្នកគ្រប់គ្រងបញ្ហាផ្លូវច្បាប់។ផងដែរទំនាក់ទំនងរបស់រដ្ឋាភិបាលការអនុលោមតាមបទប្បញ្ញត្តិនិងគោលនយោបាយសាធារណៈស្ថិតនៅក្រោមតួនាទីនេះ។លើសពីនេះតួនាទីនេះគ្រប់គ្រងផ្នែកធនធានមនុស្សរបស់Google។ការិយាល័យនេះរួមបញ្ចូលទាំងការគ្រប់គ្រងការទិញយកទេពកោសល្យការអភិវឌ្ឍន៍បុគ្គលិកការគ្រប់គ្រងការអនុវត្តនិងបរិយាកាសការងារដែលមានសុខភាពល្អ។មុខងារនេះគឺជាទីប្រឹក្សានាយកប្រតិបត្តិផ្តល់ដំបូន្មានដល់អ្នកក្រោយៗទៀតអំពីរឿងដែលទាក់ទងនឹងទេពកោសល្យ។ទីប្រឹក្សាទេពកោសល្យមនុស្សទាំងនេះធានាការទទួលបានទេពកោសល្យការអភិវឌ្ឍន៍និងការខិតខំប្រឹងប្រែងរក្សា។ទាំងអស់គឺអាចធ្វើទៅបានដោយធ្វើឱ្យប្រាកដថាកម្លាំងការងាររបស់Googleមានប្រសិទ្ធភាពក្នុងការអនុវត្ត។ភាគច្រើនជាគោលដៅកំណត់របស់អង្គការ។នាយកគ្រប់គ្រង។បុគ្គលនេះទទួលបន្ទុកត្រួតពិនិត្យគំនិតផ្តួចផ្តើមនានាដើម្បីកាត់បន្ថយផលប៉ះពាល់បរិស្ថានរបស់Google។លើសពីនេះពួកគេក៏បង្កើតផែនការសម្រាប់ថាមពលកកើតឡើងវិញនិងលើកទឹកចិត្តឱ្យមានការអនុវត្តប្រកបដោយនិរន្តរភាពជុំវិញខ្លួន។

៥.១. រចនាសម្ព័ន្ធអង្គភាពគ្រប់គ្រង

Google អភិវឌ្ឍន៍រចនាសម្ព័ន្ធគ្រប់គ្រងតាមគំរូម៉ាទ្រីស(Matrix Structur) ដែលជា ប្រព័ន្ធបែងចែកសិទ្ធិអំណាចឲ្យមានការចងសម្ព័ន្ធគ្នារវាងអង្គភាពផ្សេងៗ។រចនាសម្ព័ន្ធនេះអាចធានាថាក្រុមហ៊ុនអាចធ្វើការងារជាក្រុមបានប្រសើរដោយមានភាពបត់បែនខ្ពស់និងអាចតបស្នងតាមការផ្លាស់ប្តូរជាបន្តបន្ទាប់។នៅក្នុងរចនាសម្ព័ន្ធគ្រប់គ្រងរបស់Googleមានអង្គភាពចម្បងជាច្រើនដែលបំពេញតួនាទីផ្សេងៗគ្នាដើម្បីធានាការដំណើរការរបស់ក្រុមហ៊ុនឲ្យមានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់។ អង្គភាពសំខាន់ៗរួមមាន៖

1. ក្រុមអភិបាលក្រុមហ៊ុន (Executive Leadership Team)

ក្រុមនេះមានតួនាទីសំខាន់ក្នុងការសម្រេចចិត្តយុទ្ធសាស្ត្ររបស់ក្រុមហ៊ុន។ក្រុមអភិបាលរួមមាន ប្រធានអគ្គនាយក(CEO),អគ្គនាយកហិរញ្ញវត្ថុ(CFO),ប្រធានផ្នែកបច្ចេកវិទ្យា(CTO), និងប្រធានផ្នែកប្រតិបត្តិការ (COO)។ ពួកគេទទួលខុសត្រូវលើការគ្រប់គ្រងទិសដៅអាជីវកម្ម និងការអភិវឌ្ឍន៍បច្ចេកវិទ្យា។

- ប្រធានអគ្គនាយក (CEO-Chief Executive Officer): បច្ចុប្បន្នគឺSundar Pichai ដែលជា មនុស្សសំខាន់បំផុតក្នុងការដឹកនាំ Google និង Alphabet (ក្រុមហ៊ុនមេ)។

- អគ្គនាយកហិរញ្ញវត្ថុ (CFO - Chief Financial Officer): មានភារកិច្ចគ្រប់គ្រងទឹកប្រាក់ និងចំណូលរបស់ក្រុមហ៊ុន។

- ប្រធានផ្នែកបច្ចេកវិទ្យា (CTO-Chief Technology Officer): មានតួនាទីសំខាន់ក្នុងការចង សម្ព័ន្ធបច្ចេកវិទ្យា និងការស្រាវជ្រាវផ្នែកអ៊ីណូវេស្យុង។

- ប្រធានផ្នែកប្រតិបត្តិការ (COO - Chief Operating Officer): គ្រប់គ្រងដំណើរការផ្ទៃក្នុង និងធានាបាននូវផលិតភាព។

2. ផ្នែកអភិវឌ្ឍន៍ផលិតផល (Product Development Division)

ផ្នែកនេះមានតួនាទីសំខាន់ក្នុងការបង្កើត និងបង្កើនប្រសិទ្ធភាពផលិតផលរបស់ Google។ គេបែងចែកជាផ្នែកតូចៗដូចជា៖

- ក្រុម Google Search: មានភារកិច្ចអភិវឌ្ឍន៍ និងធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពលើអាល់ហ្គូរីធម៍ស្វែងរក។

- ក្រុម YouTube: គ្រប់គ្រងការអភិវឌ្ឍន៍នៃវេទិកាវីដេអូនិងបង្កើនប្រសិទ្ធភាពអ្វីដែល អ្នកប្រើប្រាស់អាចទទួលបាន។

- ក្រុម Android: អភិវឌ្ឍន៍ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ Android និងទំនាក់ទំនងជាមួយក្រុម ហ៊ុនផលិតឧបករណ៍។

- ក្រុម Google Cloud: ផ្តោតលើសេវាកម្ម Cloud Computing និង AI សម្រាប់អាជីវកម្ម។

- ក្រុម Google Hardware: បង្កើតផលិតផលដូចជា Pixel Phones, Nest Devices, Chromecast។

3. ផ្នែកបច្ចេកវិទ្យា និងស្រាវជ្រាវ (Engineering & Research Division)

Google ជាក្រុមហ៊ុនដែលផ្តោតលើការស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍបច្ចេកវិទ្យាថ្មី។ក្រុមនេះ មានតួនាទីក្នុងការបង្កើតបច្ចេកវិទ្យាដែលអាចផ្លាស់ប្តូរការប្រើប្រាស់នៃផលិតផល Google។

- Google AI: មានភារកិច្ចអភិវឌ្ឍន៍អង្គការចរិតសំខាន់ៗដូចជា Google Assistant និង DeepMind។

- Quantum Computing: វិនិយោគលើបច្ចេកវិទ្យាកុំព្យូទ័រប្រព័ន្ធរ៉ែប្រាក់ (Quantum Computers) ដើម្បីបង្កើនល្បឿននៃការគណនា។

- Autonomous Vehicles (Waymo): Google កំពុងអភិវឌ្ឍរថយន្តបើកដោយខ្លួនឯង។

- Cybersecurity & Data Protection: ធានាសុវត្ថិភាពទិន្នន័យរបស់អ្នកប្រើប្រាស់។

4. ផ្នែកទីផ្សារ និងលក់ (Marketing & Sales Division)

ផ្នែកទីផ្សារ និងលក់របស់ Google មានតួនាទីសំខាន់ក្នុងការផ្សព្វផ្សាយផលិតផល និងសេវាកម្ម។ ក្រុមនេះរួមមាន៖

- ក្រុមទីផ្សារ (Marketing Team): ធ្វើការផ្សព្វផ្សាយផលិតផលតាមប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយផ្សេងៗ

- ក្រុមលក់អាជីវកម្ម (Enterprise Sales): ធ្វើអាជីវកម្មជាមួយអតិថិជនធំៗដែលប្រើ Google Cloud។

- Google Ads & Monetization: គ្រប់គ្រងផ្នែកការផ្សាយពាណិជ្ជកម្មរបស់ Google។

5. ផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុ និងច្បាប់ (Finance & Legal Division)

ផ្នែកនេះមានតួនាទីក្នុងការគ្រប់គ្រងថវិកា និងទំនាក់ទំនងច្បាប់។ Google ទាមទារ សេដ្ឋកិច្ចដ៏ធំដើម្បីបន្តការវិនិយោគនិងអភិវឌ្ឍន៍។

- ក្រុមគ្រប់គ្រងហិរញ្ញវត្ថុ (Financial Management Team): គ្រប់គ្រងប្រាក់ចំណូលនិង ចំណាយ។

- ផ្នែកវិនិយោគ (Investment & Acquisitions): ទទួលខុសត្រូវលើការទិញក្រុមហ៊ុនថ្មីៗ។

- ក្រុមច្បាប់ (Legal Team): ធ្វើការរក្សាសិទ្ធិបញ្ញា និងទំនាក់ទំនងអាជ្ញាធរ។

1. ផ្នែកធនធានមនុស្ស និងវប្បធម៌ក្រុមហ៊ុន (HR & Workplace Culture Division)

Google បានបង្កើតបរិយាកាសការងារដែលល្អបំផុតក្នុងពិភពលោក។ ក្រុម HR របស់ Google មានតួនាទីក្នុងការគ្រប់គ្រងបុគ្គលិក និងធានាបាននូវផលិតភាព។

- ការជ្រើសរើសបុគ្គលិក (Talent Acquisition): ធ្វើការជ្រើសរើសអ្នកមានទេពកោសល្យ។

៥.២ រចនាសម្ព័ន្ធបណ្តាញម៉ាស៊ីនមេ និងទិន្នន័យរបស់ Google

Googleគ្រប់គ្រងបណ្តាញទិន្នន័យធំជាងគេមួយលើពិភពលោកដោយប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាច្រើនប្រភេទដែលអាចធានាបាននូវល្បឿនខ្ពស់សុវត្ថិភាពនិងប្រសិទ្ធភាពក្នុងការប្រើប្រាស់។ រចនាសម្ព័ន្ធបណ្តាញម៉ាស៊ីនមេ (Server Infrastructure) និងប្រព័ន្ធទិន្នន័យ (Data Infrastructure) របស់ Google ត្រូវបានបែងចែកជាស្រទាប់ផ្សេងៗដូចខាងក្រោម៖

1. បណ្តាញម៉ាស៊ីនមេ (Server Network) និងការចែកចាយទិន្នន័យ

Googleមានបណ្តាញម៉ាស៊ីនមេច្រើនសន្ធឹកសន្ធាប់ដែលត្រូវបានចែកចាយទូទាំងពិភពលោក។ម៉ាស៊ីនមេទាំងនេះជាមូលដ្ឋានសម្រាប់សេវាកម្មទាំងអស់របស់ក្រុមហ៊ុន។ Google ប្រើប្រាស់ Distributed Computing Infrastructure ដើម្បីបង្កើនលទ្ធភាពដំណើរការនិង បន្ថែមសុវត្ថិភាព។

- Google Data Centers: Googleមានមជ្ឈមណ្ឌលទិន្នន័យ( Data Centers) ច្រើនសិប កន្លែងនៅអាមេរិកអឺរ៉ុបអាស៊ីនិងអូស្ត្រាលី។តំបន់ទាំងនេះត្រូវបានជ្រើសរើសយ៉ាងប្រុងប្រយ័ត្នដើម្បីបង្កើនប្រសិទ្ធភាពក្នុងការចែកចាយទិន្នន័យនិងកាត់បន្ថយពេលវេលាបញ្ជូន (Latency)។

- Content Delivery Network (CDN): Google មានប្រព័ន្ធ CDN ដ៏រឹងមាំដែលអាចផ្តល់ ព័ត៌មានទៅអ្នកប្រើប្រាស់បានយ៉ាងរហ័សដោយប្រើការចែកចាយលើតំបន់ផ្លូវភ្ជាប់អ៊ីនធឺណិតជាច្រើន។

- Edge Network Infrastructure: Google ប្រើ Edge Computing ដើម្បីដំណើរការ ទិន្នន័យនៅកន្លែងដែលអ្នកប្រើប្រាស់ស្ថិតនៅជាងបណ្តាញCloudផ្ដើម។វាជួយកាត់បន្ថយពេលវេលាដំណើរការ និងធ្វើឲ្យប្រតិបត្តិការកាន់តែរហ័ស។

2. ប្រព័ន្ធ Cloud Computing និង Virtualization

Google Cloud Platform (GCP) ជារាងមួយនៃរចនាសម្ព័ន្ធសំខាន់ៗដែលគ្រប់គ្រង ការផ្តល់សេវាកម្ម Cloud។

- Google Cloud Compute Engine: ប្រព័ន្ធម៉ាស៊ីនមេសេវាកម្ម Cloud ដែលអាចផ្តល់ ប្រភពធនធានសម្រាប់អាជីវកម្ម និងអ្នកអភិវឌ្ឍន៍កម្មវិធី។

- Kubernetes & Containerization: Google ជាអ្នកបង្កើត Kubernetes ដែលជាប្រព័ន្ធ គ្រប់គ្រង Container ដើម្បីធ្វើឲ្យកម្មវិធីអាចដំណើរការបានល្អក្នុងបណ្តាញម៉ាស៊ីនមេច្រើន។

- Virtual Machines & Serverless Computing: Google ផ្តល់ជម្រើសសម្រាប់បង្កើត និងគ្រប់គ្រងម៉ាស៊ីននិម្មិត (VM) និង Serverless Computing ដែលអាចធ្វើឲ្យកម្មវិធី ដំណើរការដោយគ្មានការគ្រប់គ្រងម៉ាស៊ីនមេផ្ទាល់។

3. ការសម្របសម្រួលនៃទិន្នន័យ និងបច្ចេកវិទ្យាអង្គចងចាំ

Google គ្រប់គ្រងទិន្នន័យដោយប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាសម័យថ្មី ដែលអាចធ្វើឲ្យ ប្រព័ន្ធកាន់តែប្រសើរ។

- Bigtable: Google មានប្រព័ន្ធផ្ទុកទិន្នន័យ NoSQL ដែលអាចដំណើរការទិន្នន័យបរិមាណ ធំជាងគេនៅលើ Cloud។

- Spanner: Google Spanner គឺជាប្រព័ន្ធទិន្នន័យតំណើរការដែលអាចធ្វើការរវាងប្រទេស ផ្សេងៗដោយមានល្បឿនខ្ពស់។

- Colossus File System: ប្រព័ន្ធផ្ទុកឯកសារដែលអាចគ្រប់គ្រងទិន្នន័យបរិមាណធំ និងបែងចែកការដំណើរការ។

- Borg & Omega: ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងធនធានសម្រាប់បែងចែកលក្ខណៈដំណើរការរបស់ ម៉ាស៊ីនមេ។

4. ការគ្រប់គ្រងសុវត្ថិភាព និងការពារប្រព័ន្ធ

Google ធ្វើការវិនិយោគយ៉ាងខ្លាំងលើសុវត្ថិភាពនៃបណ្តាញទិន្នន័យ។

- Encryption (ការប្រុងប្រយ័ត្នទិន្នន័យ): ទិន្នន័យនៅ Google ត្រូវបានអ៊ិនគ្រីបទាំងនៅក្នុង បណ្តាញ និងនៅក្នុង Cloud ដើម្បីការពារព័ត៌មានសម្ងាត់។

- Zero Trust Security Model: Google ប្រើនយោបាយ “Zero Trust” ដើម្បីធានាថាអ្នក ប្រើប្រាស់ត្រូវមានការអះអាងអត្តសញ្ញាណគ្រប់លក្ខណៈសម្បត្តិមុនពេលចូលប្រព័ន្ធ។

- Titan Security Keys: ប្រើសោសុវត្ថិភាព Titan ដើម្បីការពារការចូលប្រព័ន្ធដោយមានការ អះអាងត្រឹមត្រូវ។

- DDoS Protection: Google Cloud Armor ជួយការពារបណ្តាញពីការវាយប្រហារផ្លូវ អ៊ីនធឺណិត។

5. បច្ចេកវិទ្យាអនាគត និងការវិនិយោគបន្ត

Google បន្តអភិវឌ្ឍបច្ចេកវិទ្យាដែលអាចធ្វើឲ្យប្រព័ន្ធកាន់តែប្រសើរនៅក្នុងអនាគត។

- Quantum Computing: Google កំពុងអភិវឌ្ឍ Quantum AI ដើម្បីបង្កើតម៉ាស៊ីនកុំព្យូទ័រ ស្មារតីខ្ពស់។

- AI & Machine Learning Infrastructure: Google ប្រើ TPU (Tensor Processing Units) ដើម្បីបង្កើតនិងបង្រៀនប្រព័ន្ធ AI ដែលមានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់។

- Green Data Centers: Google ប្រើថាមពលបៃតង និងបច្ចេកវិទ្យាពិភពឆ្ពោះទៅកាន់ Carbon Neutral Data Centers។

- 5G & Edge Computing: Google កំពុងអភិវឌ្ឍបណ្តាញ 5G និង Edge AI ដើម្បីធ្វើឲ្យ សេវាកម្មកាន់តែប្រសើរ។

៦. រៀបចំផែនការតម្រូវការធនធានក្នុងពេលដំណើរការសកម្ម ភាពការងារ

ការរៀបចំផែនការតម្រូវការធនធានគឺជាគន្លងសំខាន់ក្នុងការរក្សាទំនាក់ទំនងល្អនិងបង្កើនប្រសិទ្ធភាពនៃការងារ។នៅGoogleការរៀបចំផែនការតម្រូវការធនធានត្រូវបានធ្វើនៅជ្រុងសេវាកម្មចំរូងជាច្រើនដោយមានការកំណត់ចំណាយថវិកាឧបករណ៍បច្ចេកវិទ្យានិងការគ្រប់គ្រងមនុស្សជាសំខាន់។ការរៀបចំផែនការតម្រូវការធនធានគឺមានសារៈសំខាន់ក្នុងការប្រតិបត្តិការនិងការអភិវឌ្ឍន៍នូវគម្រោងជាសំខាន់។ផែនការដែលបានរៀបចំត្រូវមានគោលបំណងក្នុងការប្រើប្រាស់ធនធានធ្វើឲ្យមានប្រសិទ្ធភាពនិងសមត្ថភាពខ្ពស់ក្នុងការបញ្ចប់ការងារ។ដើម្បីបញ្ចេញភាពជោគជ័យក្នុងការរក្សាទំនាក់ទំនងល្អនិងបង្កើនប្រសិទ្ធភាពអ្នកគួរតែមានផែនការតម្រូវការថ្នាក់លម្អិតដែលផ្តោតទៅលើធនធានប្រើប្រាស់ទាំងអស់ដូចជា:

**- ថវិកា :** ការកំណត់ថវិកាសម្រាប់ការរីកចម្រើនគម្រោង និងការប្រើប្រាស់ធនធានផ្សេងៗ។ ជាពិសេសគួរតែមានការពិចារណាពីថវិកាសម្រាប់ការចំណាយអនុវត្ត និងការធានា សុខភាពរបស់កម្មវិធី។

**- ឧបករណ៍បច្ចេកវិទ្យា :** ការកំណត់ឧបករណ៍ និងកម្មវិធីដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់ក្នុងការងារ។ គួរតែមានការវិភាគនូវប្រភពឧបករណ៍ និងបច្ចេកវិទ្យា ដែលសមស្របសម្រាប់ការងារ និងគម្រោង។

**- ការគ្រប់គ្រងមនុស្ស :** ការរៀបចំផែនការតម្រូវការមនុស្សដើម្បីបញ្ចប់ការងារតាមរយៈការ គ្រប់គ្រងប្រកបដោយសមត្ថភាព។ ផែនការដូចនេះអាចរៀបចំជាលំដាប់តាមបំណងដូចជា ភាពជាអ្នកដឹកនាំការរៀបចំក្រុមការងារនិងការប្រើប្រាស់មធ្យោបាយទំនាក់ទំនងនិងធ្វើការពិចារណានូវការកំណត់សមត្ថភាពរបស់ក្រុមការងារ។

**- ការតាមដាននិងវាយតម្លៃ :** បន្ទាប់ពីការរៀបចំផែនការតម្រូវការធនធាន អ្នកគួរតែធ្វើ ការតាមដាន និងវាយតម្លៃដើម្បីធានាថានៅពេលដែលមានបញ្ហាអ្វីផ្សេងៗការងារ នឹងមិនបរាជ័យ។

ការរៀបចំផែនការតម្រូវការធនធានគឺជា ដំណើរការដែលគ្រប់គ្រងដោយភាពត្រឹមត្រូវ និងការរៀបចំចេញពីគោលបំណងដើម្បីសម្រេចលទ្ធផលល្អបំផុត។

៦.១ ការរៀបចំផែនការធនធានមនុស្ស

ការរៀបចំផែនការធនធានមនុស្សគឺជាផ្នែកសំខាន់នៃការគ្រប់គ្រងធនធានក្នុងអង្គការណាមួយដើម្បីធានាថាក្រុមមនុស្សមានសមត្ថភាពនិងធនធានគ្រប់គ្រាន់ក្នុងការបញ្ជ្រាបទៅលើគោលបំណងអង្គការ។នៅGoogleផែនការតម្រូវការធនធានមនុស្សត្រូវបានរៀបចំយ៉ាងប្រកបដោយសមត្ថភាពដោយចាប់ផ្តើមពីការប្រមូលព័ត៌មាននៃក្រុមអ្នកធ្វើការដែលមានសមត្ថភាពចំពោះការងារដែលត្រូវបំពេញ។នៅក្នុងការរៀបចំផែនការធនធានមនុស្សគួរតែមានការប្រមូលព័ត៌មានអំពីសមត្ថភាពនិងជំនាញរបស់អ្នកធ្វើការដោយប្រើប្រាស់គំរូផ្សេងៗដូចជាការវាយតម្លៃការងារនិងសមត្ថភាពរបស់បុគ្គលក្នុងការអនុវត្តតួនាទីរបស់ខ្លួន។វាអាចជួយឲ្យអង្គការប្រើប្រាស់ធនធានយ៉ាងមានប្រសិទ្ធភាពនិងកំណត់គោលបំណងជាក់លាក់សម្រាប់ក្រុមការងារ។ក្នុងការរៀបចំផែនការតម្រូវការធនធានមនុស្សគួរតែមានការបែងចែកការងារនិងភារកិច្ចប្រកបដោយភាពត្រឹមត្រូវដើម្បីឲ្យមានប្រសិទ្ធភាពក្នុងការអនុវត្ត។ការបែងចែកតួនាទីតាមសមត្ថភាពរបស់បុគ្គលនីមួយៗនឹងធានាថាបុគ្គលនីមួយៗអាចធ្វើការបានល្អនិងមានភាពប្រសើរឡើង។ដើម្បីឲ្យការប្រើប្រាស់ធនធានមនុស្សមានប្រសិទ្ធភាពអង្គការគួរតែមានការបណ្តុះបណ្តាលមិនត្រឹមតែជាចំបងទេប៉ុន្តែមានការផ្ដល់អនាគតនៃការអភិវឌ្ឍផ្លូវការអ្នកធ្វើការដើម្បីបង្កើនសមត្ថភាពរបស់ពួកគេឲ្យអាចប្រើប្រាស់បានសម្រាប់តម្រូវការអង្គការក្នុងរយៈពេលវែង។ការរៀបចំផែនការធនធានមនុស្សគួរតែមានការពិចារណានូវមូលនិធិដែលត្រូវការសម្រាប់ការគ្រប់គ្រងធនធានមនុស្សដូចជាតំណែងចំណាយប្រចាំខែឬការធ្វើឲ្យមានថវិកាដើម្បីបង់ប្រាក់ខែឧបករណ៍ឧបត្ថម្ភនិងការកែប្រែតាមតម្រូវការប្រកបដោយសមត្ថភាព។នៅក្នុងការរៀបចំផែនការធនធានមនុស្សគួរតែមានការតាមដាននិងវាយតម្លៃលទ្ធផលការងារនិងសមត្ថភាពរបស់ក្រុមការងារដើម្បីធានាថាក្រុមធ្វើការអាចធ្វើការលើបំណងនិងគោលបំណងនៃអង្គការនៅក្នុងរយៈពេលវែង។គន្លងនៃការរៀបចំផែនការតម្រូវការធនធានមនុស្សនៅ Google ត្រូវការសម្ព័ន្ធជាមួយ ការអភិវឌ្ឍការងារដែលអាចបង្កើនសុខភាពបុគ្គលនិងភាពប្រសើរយ៉ាងខ្ពស់ក្នុងការប្រតិបត្តិការប្រកបដោយការទំនាក់ទំនងល្អក្នុងក្រុមការងារ។ការរៀបចំផែនការធនធានមនុស្សនេះ មានគោលបំណងក្នុងការបង្កើតបរិយាកាសការងារដែលគាំទ្រដល់ការអភិវឌ្ឍន៍និងការសម្រេចគោលបំណងជោគជ័យនៃអង្គការ។ក្នុងការរៀបចំនេះផងដែរត្រូវបានគេបែងចែកជា4ផ្សេងៗគ្នាគឺ:

1. ការជ្រើសរើសបុគ្គលិក (Recruitment)

ការជ្រើសរើសបុគ្គលិកគឺជាគន្លងសំខាន់ក្នុងការលេចឡើងមកនូវកម្លាំងនៃក្រុមការងារដែលមានសមត្ថភាពខ្ពស់។ Google ប្រើប្រាស់នូវប្រព័ន្ធស្វ័យប្រវត្តិនៃការជ្រើសរើសបុគ្គលិកដែលផ្តោតលើការជ្រើសរើសបុគ្គលដែលមានសមត្ថភាព និងត្រឹមត្រូវក្នុងការងារផ្ទាល់៖

- ការជ្រើសរើសតាមទំនាក់ទំនង (Referral Recruitment): Google មានការបង្កើតប្រព័ន្ធមួយដែលអនុញ្ញាតឱ្យបុគ្គលិកបច្ចុប្បន្នផ្តល់សំណើរសុំពាណិជ្ជកម្មពីអ្នកដែលស្ថិតក្នុងបណ្ដាញទំនាក់ទំនងរបស់ពួកគេ។ នេះជួយឲ្យ Google ជ្រើសរើសបុគ្គលដែលមានកម្រិតជំនាញ និងសមត្ថភាពល្អ។

- ការស្វែងរកតាមបណ្តាញសង្គម (Social Media Recruiting): Google ផ្តោតលើការស្វែងរកបុគ្គលិកតាមបណ្តាញសង្គមដូចជា LinkedIn, Twitter និងការបង្ហោះសេចក្តីប្រកាសការងារនៅលើបណ្តាញគាំទ្រផ្សេងៗ។ តាមរយៈបណ្តាញเหล่านี้ Google អាចមើលឃើញបុគ្គលដែលមានជំនាញប្រកបដោយភាពពិសេសនិងគុណតម្លៃ។

- ការសំរេចចិត្តដោយការពិភាក្សាសហគមន៍ (Collaborative Decision Making): ការជ្រើសរើសនៅ Google មិនត្រឹមតែបង្ហាញពីការសម្គាល់មុខងារ និងជំនាញប៉ុណ្ណោះទេ ប៉ុន្តែសំខាន់សម្រាប់ការសម្របសម្រួលជាមួយក្រុមការងារតាមការបង្ហាញពីការចូលរួមជាមួយអតិថិជន ឬការផ្តល់មតិយោបល់ពីបុគ្គលដែលនៅជាមួយគ្នា។

2. ការបណ្តុះបណ្តាល និងការអភិវឌ្ឍន៍ (Training and Development)

ការបណ្តុះបណ្តាលនិងការអភិវឌ្ឍន៍នៅ Google គឺជាផ្នែកសំខាន់សម្រាប់ការកែលម្អសមត្ថភាពនៃបុគ្គលិក និងការបង្កើតក្រុមដែលមានសមត្ថភាពខ្ពស់។ Google យល់ឃើញថាបុគ្គលិកទាំងអស់ត្រូវការការអភិវឌ្ឍន៍ដោយបន្តពីការសិក្សានិងការបណ្ដុះបណ្ដាលក្នុងមុខវិជ្ជាជាមួយបច្ចេកវិទ្យាថ្មីៗ៖

- ការបណ្តុះបណ្តាលក្នុងវិស័យថ្មីៗ: Google ផ្តល់ការបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកវិទ្យាពីការបង្កើតកម្មវិធី software ចាប់តាំងពីកម្រិតសាមញ្ញទៅកម្រិតខ្ពស់ ដើម្បីឲ្យបុគ្គលិកអាចបង្រៀននិងបំពាក់សមត្ថភាពដល់ការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធសាកល។

- ការបង្រៀនពីគំនិតបច្ចេកវិទ្យា (Technology-Driven Learning): Google អភិវឌ្ឍប្រព័ន្ធការសិក្សាដែលអាចជួយឲ្យបុគ្គលិកបង្កើតជំនាញថ្មីក្នុងវិស័យអាជីព និងប្រព័ន្ធឧស្សាហកម្មថ្មីៗ។ ការបង្រៀននឹងផ្តោតលើជំនាញជាប់និងភាពស្មុគស្មាញដែលត្រូវការយ៉ាងច្រើនក្នុងពេលបច្ចុប្បន្ន។

- ការបណ្តុះបណ្តាលនៅលើការផ្តល់ជូនការងារ: Google មានកម្មវិធីវគ្គបណ្តុះបណ្តាលដែលផ្តល់ឲ្យបុគ្គលិកចូលរួមវគ្គសិក្សាផ្សេងៗ ដើម្បីធានាថាមានការបណ្ដុះបណ្តាលគ្រប់គ្រងនិងការអភិវឌ្ឍជំនាញដ៏អស្ចារ្យសម្រាប់ប្រើប្រាស់ក្នុងការងារបច្ចុប្បន្ន។

3. ការគ្រប់គ្រងការប្រកួតប្រជែងនិងសកម្មភាពផ្នែកបុគ្គលិក (Employee Engagement and Performance Management)

ការប្រកួតប្រជែងនិងការគ្រប់គ្រងសកម្មភាពផ្នែកបុគ្គលិកគឺជាការពង្រឹងការប្រកួតប្រជែងជាក្រុមឲ្យមានភាពល្អប្រសើរ។

- ការរៀបចំកម្មវិធីការលើកទឹកចិត្ត (Incentive Programs): Google មានកម្មវិធីលើកទឹកចិត្តដ៏សំខាន់សម្រាប់បុគ្គលិក ដើម្បីដំណើរការការងារបានយ៉ាងមានប្រសិទ្ធភាព និងបង្កើនការសហការដើម្បីដោះសោការប្រឈមនានា។

- ការបង្ហាញការទទួលស្គាល់ការងារ: ការបង្ហាញការទទួលស្គាល់ការងារនៅ Google ផ្តោតលើការសម្គាល់លើការប្រកួតប្រជែងរបស់ក្រុមការងារដែលអាចជួយសំរេចការងារល្អៗ និងលទ្ធផលសំខាន់ៗ។

- ការសម្គាល់ការវិវត្ដន៍បុគ្គលិក (Performance Reviews): ការសំរេចលទ្ធផលនៃការប្រកួតប្រជែងត្រូវការសកម្មភាពក្រុមប្រឹក្សាការងារ ហើយនិយមលើការពិនិត្យសំរេចលទ្ធផលនិងការបង្ហាញការវិវត្ដន៍ផ្ទាល់ខ្លួនរបស់បុគ្គលិក។

4. ការទំនាក់ទំនងជាមួយបុគ្គលិក (Employee Relations) ការរីកចម្រើននៅក្នុងការគ្រប់គ្រងបុគ្គលិកក្នុងក្រុមរបស់ Google មានការតំណាងគ្នា និងការការពារបុគ្គលិកដើម្បីធានាគុណភាពការងារជាដើម។

- ការទំនាក់ទំនងរបស់ក្រុមការងារ: ការទំនាក់ទំនងក្នុងក្រុមការងារនៅ Google គឺផ្តោតលើការសហការប្រកបដោយវិចារណកថា និងការធ្វើការលើការអភិវឌ្ឍបុគ្គលក្នុងការងារជារៀងរហូត។

- ការផ្តល់ជំនួយទំនាក់ទំនង: Google ផ្តល់ជំនួយលើការប្រជុំ និងសម្រេចជំហរដោយមានការទំនាក់ទំនងល្អក្នុងការអភិវឌ្ឍជំនាញពីការងារពិសេសណាមួយ។

៦.២ ការរៀបចំផែនការទីផ្សារផលិតផល និងសេវាកម្ម

ការរៀបចំផែនការតម្រូវការធនធានក្នុងពេលដំណើរការសកម្មភាពការងារ គឺជាជំហានមួយសំខាន់ក្នុងការអនុវត្តគម្រោង ឬសកម្មភាពនានា។ វាគួរតែមានការកំណត់យ៉ាងច្បាស់លាស់សម្រាប់ធនធានផ្សេងៗដែលត្រូវការសម្រាប់ការអនុវត្តបម្រែបម្រួលតាមការប្រែប្រួលនៃអាជីវកម្ម និងលទ្ធផលដែលបានបំពាក់ជាមួយការសម្រេចជោគជ័យក្នុងការងារ។

ក្នុងករណីការរៀបចំផែនការតម្រូវការធនធាននៅ Google ឬអង្គការដទៃទៀត អ្នកត្រូវតែពិចារណាទាំងអស់នៃធនធានដែលអាចមាននូវការងារដែលត្រូវតែអនុវត្ត។ ប្រសិនបើចង់ធ្វើឲ្យការប្រតិបត្តិការអភិវឌ្ឍឲ្យមានភាពជោគជ័យ អ្នកត្រូវតែមានផែនការដែលប្រកបដោយភាពឆាប់រហ័ស និងអត្រាការប្រើប្រាស់ដែលប្រសិទ្ធភាពជាមួយក្រុមការងារ។ការរៀបចំផែនការទីផ្សារផលិតផល និងសេវាកម្មរបស់ Google ត្រូវបានគ្រប់គ្រងយ៉ាងប្រសើរដើម្បីធានាប្រសិទ្ធភាព និងការតំណាងល្អជាមួយអតិថិជន។ Google បន្តបង្កើតផលិតផលដែលអាចបំពេញតម្រូវការអតិថិជន ហើយផ្តល់សេវាកម្មដែលមានគុណភាពខ្ពស់។ខាងក្រោមនេះគឺជាពីរបៀបសំខាន់ៗដែល Google ប្រើក្នុងការរៀបចំផែនការទីផ្សារផលិតផល និងសេវាកម្ម៖

1. ការបង្កើតផលិតផលថ្មី

Google មិនបញ្ចប់សកម្មភាពក្នុងការផលិតផលបច្ចុប្បន្នទេ ប៉ុន្តែមានការព្យាយាមដើម្បីបង្កើតនូវផលិតផលថ្មីៗជាប់នឹងតម្រូវការជាក់ស្តែងពីអតិថិជន និងការរីកចម្រើនបច្ចេកវិទ្យា។ សកម្មភាពនេះមានដូចខាងក្រោម៖

- ការស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍផលិតផល (Research and Development): Google ប្រើប្រាស់ការស្រាវជ្រាវជាចម្បងក្នុងការបង្កើតបច្ចេកវិទ្យាថ្មី។ ប្រព័ន្ធ R&D របស់ Google គឺសំខាន់ដើម្បីបង្កើតនូវផលិតផលដែលអាចបញ្ជូនតម្រូវការនៃអតិថិជន និងដំណោះសោតទាំងអស់ផ្តល់ជូនសង្គមបានយ៉ាងត្រឹមត្រូវ។

- បង្កើតផលិតផលដែលទាក់ទងនឹងបច្ចេកវិទ្យាថ្មី (Creating Products Tied to Emerging Technologies): Google បន្តអភិវឌ្ឍន៍ផលិតផលដែលពាក់ព័ន្ធនឹងបច្ចេកវិទ្យាថ្មីៗដូចជា Artificial Intelligence (AI), Cloud Computing, Machine Learning (ML), និង Internet of Things (IoT) ដើម្បីបង្រៀនអ្នកប្រើប្រាស់នូវអត្ថប្រយោជន៍ដែលអាចសម្រេចបានពីការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យា។

- ការផ្តល់ជូនផលិតផលនៅទីផ្សារថ្មី (Entering New Markets): Google ធ្វើការស្វែងរកទីផ្សារថ្មីដែលអាចត្រូវការផលិតផលរបស់ខ្លួន។ ដូចជាការលំហរក្នុងវិស័យចរន្តអាកាស និងការកំណត់ត្រានៅក្នុងប្រព័ន្ធបច្ចេកវិទ្យាពេលវេលាពិតប្រាកដ (Real-time Technology) ផងដែរ។

-ការរចនាផលិតផលដែលឆ្ពោះទៅរកអនាគត (Future-Oriented Product Design): Google ផ្តោតលើការបង្កើតផលិតផលដែលអាចគាំទ្រពីប្រព័ន្ធនៃបច្ចេកវិទ្យាថ្មីៗនៅពេលអនាគត ដូចជាការចេញផ្សាយនូវគ្រឿងឧបករណ៍អាចប្រើប្រាស់បាននៅលើកម្មវិធីថ្មីៗៗ។

2. ការរចនាផលិតផល និងការផ្តល់សេវាកម្ម

Google មានការផ្តោតលើការរចនាផលិតផល និងសេវាកម្មដែលមានគុណភាពខ្ពស់ និងការទំនាក់ទំនងជាមួយអតិថិជនដោយផ្តោតលើការសម្របសម្រួលនៃភាពងាយស្រួលនៃការប្រើប្រាស់ផលិតផលនិងសេវាកម្មរបស់ខ្លួន៖

- User-Centered Design: Google ប្រើការរចនាផលិតផលដែលផ្អែកលើការស្រាវជ្រាវរួមផ្សំពីបទពិសោធន៍របស់អ្នកប្រើប្រាស់ ដើម្បីធានាថា ផលិតផលឬសេវាកម្មណាមួយមានភាពងាយស្រួលប្រើ ហើយមានការប៉ះពាល់ខ្ពស់ចំពោះប្រើប្រាស់ក្នុងជីវិតប្រចាំថ្ងៃ។

- ការផ្តល់ជូនផលិតផលដែលសម្របសម្រួលតម្រូវការអតិថិជន (Customization and Personalization): Google ផ្តល់ជូននូវជម្រើសសម្រាប់តម្រូវការផ្ទាល់ខ្លួន ដូចជា Google Search និង Google Assistant ដែលអាចបត់បែនតាមទំនោររបស់អ្នកប្រើប្រាស់ និងផ្តល់ការអនុវត្តសាកល្បងថ្មីៗសម្រាប់ជួញដូរជាមួយវត្ថុជាច្រើន។

- ការជួសជុលផលិតផលប្រកបដោយគុណភាពល្អ (Product Iteration and Quality Improvement): Google តែងតែធ្វើការអាប់ដេត និងលើកសម្ពាធលើផលិតផលថ្មីៗ ដោយផ្តោតទៅលើការពិនិត្យផលប៉ះពាល់របស់ការកែលម្អផលិតផល និងការផ្តល់សេវាកម្មល្អបំផុត។

- ការបង្កើតនូវការតភ្ជាប់ពិភពលោក (Global Connectivity): ផលិតផលនៃ Google គឺអាចត្រូវបានប្រើប្រាស់នៅក្នុងតំបន់នានាព្រមទាំងគ្រប់ប្រភេទអ្នកប្រើប្រាស់ទាំងអស់ គ្រប់គ្រងនូវការតភ្ជាប់ទាំងអស់។

3. ការទំនាក់ទំនងអតិថិជន (Customer Relationship Management)

ការទំនាក់ទំនងជាមួយអតិថិជននៅ Google មានសារៈសំខាន់ណាស់ ហើយក្រុមហ៊ុនប្រើប្រាស់គ្រឿងឧបករណ៍ប្រើប្រាស់ដែលមានប្រសិទ្ធភាពសម្រាប់ការបង្កើតទំនាក់ទំនងល្អ និងការពង្រីកទីផ្សារ៖

- Customer Support and Feedback Loops: Google ប្រើប្រាស់ក្រុមការងារសំរាប់គាំទ្រអតិថិជនដែលមានសមត្ថភាពក្នុងការដោះសោតបញ្ហានៅពេលទទួលបានការពិចារណាពីអតិថិជន និងធ្វើការអាប់ដេតប្រព័ន្ធសេវាកម្មសម្រាប់ការទទួលពិនិត្យពីអតិថិជន។

- ការផ្តល់ជូនបទពិសោធន៍អតិថិជនឱ្យកាន់តែប្រសើរ(Improving Customer Experience): Google ផ្តល់ការវិភាគក្នុងការត្រួតពិនិត្យនិងបង្កើតការពិចារណាប្រសិទ្ធភាពដែលអាចបង្កើតបានលើប្រព័ន្ធអតិថិជន។

- Data-Driven Insights: Google ប្រើប្រាស់ការវិភាគទិន្នន័យដើម្បីបំរើតម្រូវការអតិថិជនយ៉ាងត្រឹមត្រូវ និងធ្វើឲ្យការផ្លាស់ប្តូរជាទំនាក់ទំនងនៃសេវាកម្មមានសុពលភាព។

4.ការផ្តល់ជូនផលិតផលនៅទីផ្សារថ្មី (Market Expansion)

ការពង្រីកទីផ្សារដោយផ្តល់ផលិតផលថ្មីៗរបស់ Google គឺជាអាគារសំខាន់នៅក្នុងការបង្កើតសេវាកម្មជូនទៅអតិថិជនថ្មីៗ:

- ការចាប់ផ្តើមនៅទីផ្សារថ្មី (New Market Entry): Google ចាប់ផ្តើមធ្វើការផ្តល់សេវាកម្មដែលត្រូវបានដាក់តម្លៃលើមួយពីប្រភពទិន្នន័យឧស្សាហកម្មដែលអាចទទួលបានវេទិកាសំរាប់ការទទួលតុល្យភាព។

- ការពង្រីកទីផ្សារ (Market Penetration): ការពង្រីកជាមួយគណនីទីផ្សារពេញលេញត្រូវបានធ្វើយ៉ាងជាប់នឹងតម្រូវការនៃអតិថិជនដូចជា Google Drive និង Google Workspace ដែលធ្វើការបន្ថែមការប្រើប្រាស់ផ្ទាល់ខ្លួន និងអាជីវកម្ម។

៦.៣ ការរៀបចំផែនការឧបករណ៍បច្ចេកវិទ្យា និងការគ្រប់គ្រងផែនការបច្ចេកវិទ្យា

ការរៀបចំផែនការឧបករណ៍បច្ចេកវិទ្យា និងការគ្រប់គ្រងផែនការបច្ចេកវិទ្យា គឺជាគន្លងសំខាន់មួយដែលគាំទ្រការអភិវឌ្ឍ និងដំណើរការកម្មវិធីរបស់ Google។ ក្នុងការអភិវឌ្ឍបច្ចេកវិទ្យានេះ Google មានការអនុវត្តន៍យ៉ាងខ្ពស់ក្នុងការកែលម្អប្រព័ន្ធទិន្នន័យ និងសេវាកម្មទាំងអស់ ដោយពិចារណាអំពីសុវត្ថិភាព ប្រសិទ្ធភាព និងអត្រាកំណត់ពេលវេលា។ ខាងក្រោមគឺជាគុណសម្បត្តិនិងជំហានដែល Google បានអនុវត្តន៍ក្នុងការរៀបចំផែនការឧបករណ៍បច្ចេកវិទ្យា៖

- ការអភិវឌ្ឍន៍ Cloud Computing និង Infrastructure: Google បានរៀបចំផែនការចម្រើនកាន់តែប្រសើរ ក្នុងការប្រើប្រាស់ Google Cloud Platform (GCP) ដែលផ្តល់នូវឧបករណ៍ខ្ពស់សម្រាប់ការគ្រប់គ្រងវត្ថុធនធាន និងអនុវត្តបច្ចេកវិទ្យាផ្សេងៗក្នុងប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រតាមអ៊ិនធឺណិត។ GCP មានមុខងារ និងឧបករណ៍ជាច្រើនដូចជា:

**Google Compute Engine (GCE):** ឧបករណ៍សម្រាប់បង្កើតនិងគ្រប់គ្រងម៉ាស៊ីនតាម Cloud។

**Google Kubernetes Engine (GKE):** ប្រព័ន្ធដែលកំណត់លំនាំរៀបចំគឺ Containerized Applications និងការគ្រប់គ្រងសេវាកម្ម។

**Cloud Spanner & Bigtable:** ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងទិន្នន័យដែលអាចដំណើរការបានល្អ និងមានសមត្ថភាពក្នុងការជួញដូរ។

**Cloud Pub/Sub:** ប្រព័ន្ធសម្រាប់ការបញ្ជូនសារជារៀងរាល់នៅលើ Cloud ដោយផ្តល់សុវត្ថិភាពនិងប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់។

- ការរៀបចំផែនការបច្ចេកវិទ្យាផ្នែកមុខងារ (Functionality) និង Scalability: Google អភិវឌ្ឍឧបករណ៍ដែលអាចពង្រីកនិងបញ្ជូនបរិមាណទិន្នន័យធំដោយគ្មានការប៉ះពាល់ដល់ប្រសិទ្ធភាព។ ការរចនាសម្រាប់កំណត់ទីតាំងនៃ Application Logic និង Data Processing ត្រូវបានគ្រប់គ្រងយ៉ាងត្រឹមត្រូវ ដោយសារតែការកំណត់ការអនុវត្តជាមួយប្រព័ន្ធ Cloud របស់ Google។ ដើម្បីអភិវឌ្ឍន៍ការបញ្ចូលកម្មវិធី និងប្រព័ន្ធ Google ប្រើ Serverless Computing ដែលអាចបន្ថែមថាមពលនៃការប្រតិបត្តិការបានយ៉ាងសកម្ម និងតម្រូវការកាន់តែល្អ។ ឧបករណ៍ដូចជា Cloud Functions និង Cloud Run ជួយអនុញ្ញាតឲ្យកម្មវិធីបន្ថែមកម្រិតមុខងារជាមួយការស្វែងរកអតិថិជនមួយៗ។

**Horizontal Scaling:** Google ប្រើការលាតត្រដាងនៃការស្នាក់នៅលើម៉ាស៊ីនមេខ្ពស់ៗ ហើយបញ្ជូនវាទៅប្រព័ន្ធដែលអាចមានអត្រាសម្រេចពីតម្រូវការមុខងារប្រកបដោយភាពងាយស្រួលនៃការចូលប្រើប្រាស់បាន។

**Load Balancing:** Google មានការផ្គត់ផ្គង់មុខងារដែលអាចបង្រ្កាបការទៅមុខច្រើនដោយប្រើ Global Load Balancer និង Regional Load Balancer។

- ការគ្រប់គ្រងសុវត្ថិភាព និងការពារបច្ចេកវិទ្យា: Google ផ្តល់ការបង្កើតសុវត្ថិភាពដែលមានប្រសិទ្ធភាពក្នុងការការពារ។ ពីការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យដើម្បីដំណើរការលើ Cloud ទៅការផ្គត់ផ្គង់សេវាកម្ម។ Google មានការអនុវត្តន៍ការពារអតិថិជនដូចខាងក្រោម៖

**Zero Trust Security Model:** Google សំរាប់ការកំណត់តាមភាពទំនាក់ទំនងលើការចូលប្រព័ន្ធ។ បរិយាកាសត្រូវបានគ្រប់គ្រងដោយការអះអាងឬការជួញដូរដោយបញ្ជាក់ពីអត្តសញ្ញាណអ្នកប្រើ។

**Encryption:** ទិន្នន័យទាំងអស់នៅក្នុង Google Cloud និងនៅពេលបញ្ជូនត្រូវបានធ្វើការអ៊ិនគ្រីបទាំងស្រុង។

**Two-Factor Authentication (2FA):** Google ផ្តល់ជូនប្រើប្រាស់សុវត្ថិភាពក្នុងការចូលប្រព័ន្ធ ដោយអនុវត្តប្រព័ន្ធការពារ 2FA ជាមួយម៉ាស៊ីនស្មាតហ្វូន ឬម៉ាស៊ីនសុវត្ថិភាពជាច្រើន។

- ការបញ្ចូលនិងស្វ័យប្រវត្តិកម្មនៃប្រព័ន្ធ: Google អនុវត្តការបញ្ចូលប្រព័ន្ធ និងស្វ័យប្រវត្តិកម្មដើម្បីធ្វើឲ្យដំណើរការលឿន និងមានប្រសិទ្ធភាព។ ឧបករណ៍ដូចជា Terraform និង Ansible ត្រូវបានប្រើសម្រាប់ស្វ័យប្រវត្តិកម្មការតំឡើង និងការគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធ Cloud សុវត្ថិភាព។ ការបញ្ចូលប្រព័ន្ធនេះអាចបញ្ជូនការសម្រេចដោយការគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធទាំងអស់សម្រាប់ភាពស្មុគស្មាញ និងភាពចម្រូងចម្រាស់របស់មុខងារ។

**Automation of Updates:** បច្ចេកវិទ្យាដូចជាCI/CD(Continuous Integration/Continuous Deployment) អនុញ្ញាតឲ្យ Googleធ្វើការផលិតកម្មវិធី និងការកែលម្អវាអោយលឿនក្នុងការផ្គត់ផ្គង់។

**API Management:** Google មានការត្រួតពិនិត្យផ្គត់ផ្គង់ API សម្រាប់ការបញ្ជូនសេវាកម្មដែលអាចប្រើប្រាស់បាននឹងជាមួយនឹងការអនុវត្តន៍ផ្តល់ការដំណើរការតាម API។

- ការអភិវឌ្ឍន៍ និងការប្រើប្រាស់អង្គចងចាំ: Google បានបង្កើតប្រព័ន្ធបច្ចេកវិទ្យាផ្តល់សេវាកម្មនៃការផ្ទុកទិន្នន័យយ៉ាងធំ និងប្រសិទ្ធភាពសម្រាប់ការអនុវត្តន៍បច្ចេកវិទ្យាស្វ័យប្រវត្តិកម្ម។ Google Big Query, Cloud Storage, និង Google Drive គឺជាឧបករណ៍ដ៏សំខាន់ក្នុងការជួញដូរទិន្នន័យតាម Cloud និងការរក្សាទុក។

**Machine Learning Integration:** Google បង្ហាញពីការជំរុញការបង្ហោះជាមួយអង្គចងចាំដែលគាំទ្រការស្វែងរកពត៌មានដែលអាចបំពេញសមត្ថភាពក្នុងការអភិវឌ្ឍន៍ AI។

**Big Data Processing:** Google Big Query និង Cloud Dataproc បានបំពាក់ជាមួយគ្រឿងចក្រនេះដើម្បីកែសម្រួលឯកសារនិងព័ត៌មានប្រតិបត្តិការនៅលើ Cloud។

៦.៤ ការរៀបចំផែនការបច្ចេកវិទ្យាឧបករណ៍ផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុ

ការរៀបចំផែនការបច្ចេកវិទ្យាឧបករណ៍ផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុគឺជាគន្លងសំខាន់ក្នុងការគ្រប់គ្រងវត្ថុធនធានហិរញ្ញវត្ថុនៅក្នុងអង្គភាព។ Google អនុវត្តន៍ការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាអភិវឌ្ឍដែលអាចធានាបានពីការប្រើប្រាស់លើប្រព័ន្ធហិរញ្ញវត្ថុជាមួយនឹងការប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព និងសុវត្ថិភាព។ Google គ្រប់គ្រងធនធានហិរញ្ញវត្ថុនៅក្នុងការធ្វើអាជីវកម្មលើវិស័យនៃការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យ និងការអភិវឌ្ឍន៍ក្រុមហ៊ុនដោយការរៀបចំវត្ថុធនធានហិរញ្ញវត្ថុជាមួយនឹងគោលការណ៍សំខាន់ៗ។ ខាងក្រោមគឺជាផែនការដែល Google បានប្រើប្រាស់ក្នុងការរៀបចំឧបករណ៍បច្ចេកវិទ្យាផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុ៖

- ការប្រើប្រាស់កាបូបហិរញ្ញវត្ថុ និងការគ្រប់គ្រងសមត្ថភាព: Google មានការគ្រប់គ្រងកាបូបហិរញ្ញវត្ថុឱ្យមានប្រសិទ្ធភាពតាមការបង្ហាញ និងការផ្គត់ផ្គង់វត្ថុធនធានចូលក្នុងការផ្គត់ផ្គង់ឧបករណ៍ផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុការគ្រប់គ្រងកាបូបហិរញ្ញវត្ថុមានដូចជា

**Budgeting:** Google មានការកំណត់ថវិកាសម្រាប់គម្រោងជាក់លាក់ ដើម្បីធានាថាការអនុវត្តសកម្មភាពនឹងធានាបានលទ្ធផលតាមសំណើសុវត្ថិភាពហិរញ្ញវត្ថុ។ ការកំណត់ថវិការក្នុងការងារត្រូវបានគ្រប់គ្រងជាការបង្កើតផែនការថវិការយ៉ាងត្រឹមត្រូវ។

**Cost Allocation:** ការចំណាយនិងការបែងចែកថវិកានៅលើគម្រោងផ្សេងៗត្រូវបានធ្វើការចែកចាយដោយការប្រើប្រាស់ការចេញចូលទិន្នន័យដែលអាចជួយឲ្យការអនុវត្តន៍បានត្រឹមត្រូវដោយប្រើការអភិវឌ្ឍន៍វិស័យថ្មីៗ។

- ការអភិវឌ្ឍន៍ប្រព័ន្ធតាមអ៊ីនធឺណិត (Online Financial Tools): Google គ្រប់គ្រងបច្ចេកវិទ្យាឧបករណ៍ផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុក្នុងការជួយដល់អតិថិជននៅក្នុងការអភិវឌ្ឍការគ្រប់គ្រងការចំណាយ និងការសាកល្បងវិធីដើម្បីប្រើប្រាស់ការចំណាយហិរញ្ញវត្ថុ។ ដើម្បីធានាការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាគ្រប់គ្រងឧបករណ៍ហិរញ្ញវត្ថុ Google បានបង្កើតប្រព័ន្ធដែលមានគុណភាពដែលអាចជួយបំពេញតម្រូវការដូចខាងក្រោម៖

**Google Pay & Google Wallet:** ប្រព័ន្ធហិរញ្ញវត្ថុដ៏មានប្រជាប្រិយភាពនេះអាចជួយក្រុមហ៊ុនក្នុងការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យកំណត់ចំណាយដែលបានធ្វើការប្រាក់ឬការស្នាក់នៅលើប្រព័ន្ធ។

**Payments Integration with Cloud:** ការតភ្ជាប់ប្រព័ន្ធហិរញ្ញវត្ថុជាមួយ Google Cloud អាចជួយសម្រួលដល់ការធ្វើប្រតិបត្ដិការលើអ៊ីនធឺណិត ដែលទាំងនេះមានប្រសិទ្ធភាពក្នុងការកែសម្រួលគ្នានៅលើប្រព័ន្ធ។

- ការប្រើប្រាស់ការប្រើប្រាស់ API សម្រាប់ហិរញ្ញវត្ថុ: Google ផ្តល់នូវ API ដែលអាចជួយគ្រប់គ្រងការជួញដូរនិងការទូទាត់តាមប្រព័ន្ធឬកម្រិតដែលអាចទទួលបានប្រសិទ្ធភាពដូចជា API សម្រាប់ការបង់ប្រាក់ និងការអនុវត្តន៍ការផ្គត់ផ្គង់វត្ថុធនធានបង្ហាញ:

**Google Finance API:** API នេះអាចចូលទៅកាន់សេវាកម្មហិរញ្ញវត្ថុដូចជា ទីផ្សារហិរញ្ញវត្ថុ និងបញ្ចូលទិន្នន័យជាមួយការប្រែប្រួលទីផ្សារហិរញ្ញវត្ថុដូចជា ប្រភេទភាគហ៊ុន និងព័ត៌មាននានាផ្សេងៗ។

**Payment API Integration:** Google បានសហការជាមួយប្រព័ន្ធអាជីវកម្មមួយចំនួនដើម្បីធ្វើអាជីវកម្មនៃការប្រើប្រាស់ API ក្នុងការទូទាត់ប្រាក់របស់អតិថិជន។

- ការគ្រប់គ្រងនិងការវិភាគផលិតផលហិរញ្ញវត្ថុ: Google យល់ឃើញពីសារសំខាន់នៃការអនុវត្តន៍វិភាគធនធានហិរញ្ញវត្ថុ ដើម្បីសំរាប់ការអភិវឌ្ឍន៍ផលិតផលរបស់ខ្លួន។ ក្នុងនោះ Google ប្រើប្រាស់ការបញ្ចូលបច្ចេកវិទ្យាដើម្បីធ្វើការវិភាគនូវកំណត់ត្រាហិរញ្ញវត្ថុ និងបញ្ចូលក្នុងវត្ថុធនធានបច្ចេកវិទ្យាដូចជា៖

**Financial Analytics Tools:** ការប្រើប្រាស់ Google BigQuery សម្រាប់ការវិភាគទិន្នន័យផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុ ដែលអាចស្វែងរកកំណត់ត្រាហិរញ្ញវត្ថុដូចជា របាយការណ៍ចំណាយ អាជីវកម្ម និងការវិភាគប្រាក់ចំណូល។

**Real-Time Financial Monitoring:** ការតាមដានវត្ថុធនធានហិរញ្ញវត្ថុក្នុងពេលវេលាបច្ចុប្បន្នដោយប្រើប្រាស់ Google Cloud Monitoring ផ្តល់ការវិភាគប្រាក់ចំណូល និងការចំណាយដោយជាប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព។

- ការគ្រប់គ្រងការប្រាក់ និងវិធីសាស្ត្រប្រកបដោយសុវត្ថិភាព: Google បានរៀបចំផែនការបច្ចេកវិទ្យាឧបករណ៍ហិរញ្ញវត្ថុដើម្បីធានាសុវត្ថិភាពលើការស្នាក់នៅលើទិន្នន័យហិរញ្ញវត្ថុ។ គ្រប់គ្រងទាំងអស់ត្រូវបានអនុវត្តដោយប្រើការពារជាមួយវិធីសាស្ត្រដូចខាងក្រោម៖

**Data Encryption & Tokenization:** ការអ៊ិនគ្រីបទិន្នន័យហិរញ្ញវត្ថុទាំងអស់ នៅក្នុង Google Cloud ដើម្បីធានាអំពីសុវត្ថិភាពទិន្នន័យ។

**Compliance with Financial Regulations**: Google ត្រូវបានគ្រប់គ្រងដោយគោលការណ៍ស្របច្បាប់ និងអនុវត្តច្បាប់ធ្វើការទូទាត់ប្រាក់ និងការគ្រប់គ្រងធនធានហិរញ្ញវត្ថុតាមតំបន់នានា។

៧. ត្រួតពិនិត្យ និងប្រើប្រាស់យុទ្ធសាស្ត្របន្តបន្ទាប់



Google ដំណើរការជាក្រុមហ៊ុនអន្តរជាតិដែលមានទស្សនៈវឌ្ឍនភាព និងការគ្រប់គ្រងយ៉ាងស្វិតស្វាញ ដើម្បីធានាថាប្រតិបត្តិអាជីវកម្មរបស់ខ្លួនមានប្រសិទ្ធភាព និងប្រកួតប្រជែងក្នុងទីផ្សារ។ដើម្បីសម្រេចបានអត្ថប្រយោជន៍អតិបរមា Google បានអនុវត្តយុទ្ធសាស្ត្របន្តបន្ទាប់ដែលផ្អែកលើទិន្នន័យ និងការវិភាគជាប្រចាំ។ ក្រុមហ៊ុនប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាដ៏អភិវឌ្ឍន៍ ដូចជា AI និង Machine Learning ដើម្បីស្វែងយល់ពីលំនាំទីផ្សារ និងការរីកចម្រើននៃឧស្សាហកម្ម។ម្យ៉ាងវិញទៀត Google ផ្តល់អាទិភាពដល់ការបង្កើនប្រសិទ្ធភាពអង្គភាពខ្លួន ដោយអភិវឌ្ឍប្រព័ន្ធស្វ័យប្រវត្តិកម្ម និងសម្របខ្លួនទៅនឹងបំណងរបស់អ្នកប្រើប្រាស់។ ការប្រើប្រាស់យុទ្ធសាស្ត្រដូចនេះ អាចជួយក្រុមហ៊ុនសម្រេចបានការលូតលាស់អាជីវកម្មយ៉ាងលឿន និងរក្សាអត្ថប្រយោជន៍ប្រកួតប្រជែងរបស់ខ្លួនបានយូរអង្វែង។លើសពីនេះ Google ក៏ផ្តោតលើការច្នៃប្រឌិត និងការបោះពុម្ពផលិតផលថ្មីៗ ដើម្បីបន្តសម្រេចបានភាពជោគជ័យក្នុងអាជីវកម្ម។ ពួកគេបន្ថែមជាប្រចាំនូវសេវាកម្ម និងផលិតផលថ្មី ដើម្បីបំពេញតម្រូវការនៃអតិថិជន និងជំរុញអំណោយផលរបស់ក្រុមហ៊ុន។តាមរយៈការត្រួតពិនិត្យ និងប្រើប្រាស់យុទ្ធសាស្ត្របន្តបន្ទាប់ Google បានបង្ហាញថាក្រុមហ៊ុនមានលទ្ធភាពក្លាយជាក្រុមហ៊ុនដឹកនាំនៅក្នុងឧស្សាហកម្មបច្ចេកវិទ្យា និងបន្តភាពជោគជ័យក្នុងអនាគត។

៧.១ ការត្រួតពិនិត្យប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងផ្ទៃក្នុង

Google អនុវត្តយុទ្ធសាស្ត្រត្រួតពិនិត្យប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងផ្ទៃក្នុងយ៉ាងមានប្រសិទ្ធភាព ដើម្បីធានាថា ការប្រតិបត្តិការទាំងអស់របស់ក្រុមហ៊ុនដំណើរការយ៉ាងប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព។ ការត្រួតពិនិត្យនេះផ្តោតលើជំហានចម្បងៗដូចខាងក្រោម៖

1. ការត្រួតពិនិត្យលទ្ធផលការងារ (Performance Monitoring)

Google ប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធដំណើរការស្វ័យប្រវត្តិ ដើម្បីវាយតម្លៃលទ្ធផលការងាររបស់បុគ្គលិក និងអង្គភាពផ្សេងៗ។

- ការប្រើប្រាស់ Key Performance Indicators (KPIs) ដើម្បីវាស់លទ្ធភាពសកម្មភាពក្នុងក្រុមហ៊ុន។

- ការប្រើ AI-driven analytics ដើម្បីអានទិន្នន័យនិងបង្កើនប្រសិទ្ធភាពការងារ។

- ការធ្វើ Internal Audits ជាប្រចាំ ដើម្បីធានាបានថាការងារមានគុណភាព។

2. ការគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធបណ្ដាញ និងបច្ចេកវិទ្យា (IT Infrastructure Monitoring)

Google មានប្រព័ន្ធស៊ីជម្រៅក្នុងការត្រួតពិនិត្យ IT Infrastructure ដើម្បីធានាថា៖

- Cloud Computing របស់ Google ដំណើរការបានល្អឥតខ្ចោះ។

- Data Centers ទាំងអស់មានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់ និងមានការត្រួតពិនិត្យសុវត្ថិភាពទាំងអស់។

- ការប្រើប្រាស់ Edge Computing ដើម្បីបង្កើនល្បឿននៃសេវាកម្ម និងបន្ថយការពឹងផ្អែកលើ Data Centers មួយ។

- ការប្រើប្រាស់ AI និង Machine Learning ដើម្បីត្រួតពិនិត្យប្រព័ន្ធឆ្លាតវៃ និងជួយព្យាករណ៍បញ្ហាក្នុងអនាគត។

3. ការត្រួតពិនិត្យគុណភាពផលិតផល និងសេវាកម្ម (Product & Service Quality Control)

Google ត្រួតពិនិត្យផលិតផល និងសេវាកម្មជាប្រចាំ ដើម្បីធានាបានថា អតិថិជនទទួលបានបទពិសោធន៍ល្អបំផុត។

- ការធ្វើ A/B Testing លើផលិតផលដើម្បីសម្រេចបាននូវប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់បំផុត។

- ការចងភ្ជាប់មតិអតិថិជន (Customer Feedback) ដើម្បីធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពសេវាកម្ម។

- ការត្រួតពិនិត្យលទ្ធភាពនៃ AI, Google Search Algorithm, និង Google Cloud ដើម្បីរក្សាកម្មវិធីឲ្យមានប្រសិទ្ធភាព។

- ការប្រើប្រាស់ Automated Testing Tools ដើម្បីស្វែងរកកំហុសក្នុង Software និង Mobile Apps។

4. ការត្រួតពិនិត្យគោលនយោបាយ និងបទប្បញ្ញត្តិ (Compliance & Legal Audits)

Google ត្រូវការរក្សាបទប្បញ្ញត្តិ និងការគោរពច្បាប់ជាអាទិភាពខ្ពស់ ដើម្បីជៀសវាងបញ្ហាផ្លូវច្បាប់ និងការពារសិទ្ធិអតិថិជន។

- ការត្រួតពិនិត្យសេវាកម្មតាម GDPR (General Data Protection Regulation) របស់អឺរ៉ុប។

- ការអនុវត្តគោលការណ៍ Privacy & Data Security ដើម្បីការពារទិន្នន័យបុគ្គល។

- ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពគោលនយោបាយរបស់ Google Play Store និង YouTube ដើម្បីឆ្លើយតបនឹងបទប្បញ្ញត្តិថ្មីៗ។

- ការត្រួតពិនិត្យលើ Advertising Compliance ដើម្បីការពារការប្រើពាណិជ្ជកម្មបំពុល និងការផ្សាយព័ត៌មានក្លែងក្លាយ។

5. ការត្រួតពិនិត្យគោលនយោបាយ និងបទប្បញ្ញត្តិ (Compliance & Legal Audits)

Google ត្រូវការរក្សាបទប្បញ្ញត្តិ និងការគោរពច្បាប់ជាអាទិភាពខ្ពស់ ដើម្បីជៀសវាងបញ្ហាផ្លូវច្បាប់ និងការពារសិទ្ធិអតិថិជន។

-• ការត្រួតពិនិត្យសេវាកម្មតាម GDPR (General Data Protection Regulation) របស់អឺរ៉ុប។

- ការអនុវត្តគោលការណ៍ Privacy & Data Security ដើម្បីការពារទិន្នន័យបុគ្គល។

- ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពគោលនយោបាយរបស់ Google Play Store និង YouTube ដើម្បីឆ្លើយតបនឹងបទប្បញ្ញត្តិថ្មីៗ។

- ការត្រួតពិនិត្យលើ Advertising Compliance ដើម្បីការពារការប្រើពាណិជ្ជកម្មបំពុល និងការផ្សាយព័ត៌មានក្លែងក្លាយ។

6. ការត្រួតពិនិត្យការអភិវឌ្ឍន៍អង្គភាពផ្ទៃក្នុង (Corporate Growth & Expansion Monitoring)

Google មានយុទ្ធសាស្ត្រក្រប់គ្រងអង្គភាពផ្ទៃក្នុង ដើម្បីធានាថាក្រុមហ៊ុនមានការរីកចម្រើនស្របតាមទិសដៅអាជីវកម្ម។

- ការវិភាគអំពីការកើនឡើងនៃទីផ្សារ និងចំណូល។

- ការត្រួតពិនិត្យការវិនិយោគលើបច្ចេកវិទ្យាថ្មីៗ ដូចជា Quantum Computing, AI, និង IoT (Internet of Things)।

- ការគ្រប់គ្រងផែនការចូលរួមក្នុងអាជីវកម្មថ្មី ដើម្បីពង្រីកទីផ្សារ។

- ការត្រួតពិនិត្យលើអង្គភាព Google Research ដើម្បីធានាបានថាការស្រាវជ្រាវបន្តអាចនាំឲ្យកើតផលិតផលថ្មី។

៧.២ ការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យ និងវិភាគទីផ្សារ

Google ប្រើប្រាស់ទិន្នន័យដ៏ធំ (Big Data) និងបច្ចេកវិទ្យាវិភាគទិន្នន័យ ដើម្បីវាយតម្លៃលទ្ធភាពទីផ្សារ កំណត់ផែនការអភិវឌ្ឍន៍ផលិតផល និងស្វែងរកយុទ្ធសាស្ត្រសមស្របសម្រាប់អនាគត។ ការវិភាគទិន្នន័យរបស់ Google ធ្វើឡើងតាមវិធីសាស្ត្រច្រើន ដែលបង្ហាញពីការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យសមស្រប និងការសម្រេចចិត្តផ្អែកលើវិទ្យាសាស្ត្រ។Google ប្រើប្រាស់ច្រើនវិធីដើម្បីប្រមូលទិន្នន័យពីអតិថិជនរបស់ខ្លួន។ វាប្រើប្រាស់ទិន្នន័យដូចជា៖

- ការប្រើប្រាស់ Google Search: ព័ត៌មានអំពីការស្វែងរករបស់អ្នកប្រើប្រាស់។

- សកម្មភាពនៅលើ YouTube: ការចូលមើលវីដេអូ និងចំណង់ចំណូលចិត្ត។

- ទិន្នន័យបណ្តាញផ្សេងៗ: ដូចជា Gmail, Google Drive, Google Maps, និង Play Store។

- ទីតាំងបញ្ចេញសេវាកម្ម (Location Data): ដើម្បីផ្តល់បទពិសោធន៍ផ្ទាល់ខ្លួន។

ទិន្នន័យទាំងនេះត្រូវបានប្រមូលដោយការយល់ព្រមពីអ្នកប្រើប្រាស់ ហើយ Google មានគោលនយោបាយផ្តល់ភាពឆ្លើយឆ្លងចំពោះព័ត៌មានអាជីវកម្មនិងអតិថិជន។Google ប្រើ Machine Learning (ML) និង Artificial Intelligence (AI) ដើម្បីផ្តល់នូវការវិភាគល្អបំផុតលើទីផ្សារ។ វាប្រើ Deep Learning និង Predictive Analytics ដើម្បីព្យាករណ៍អំពី៖

• ទិសដៅអនាគតនៃទីផ្សារ។

• ការប្រែប្រួលនៃលំនាំអតិថិជន។

• សេវាកម្មដែលអាចមានតំរូវការ​ខ្លាំង។

• ការកំណត់តម្លៃផលិតផលអោយសមរម្យ។

Google អាចប៉ាន់ស្មានថាតើអតិថិជននឹងចូលចិត្តអ្វីបន្ទាប់ ហើយផ្តល់ការណែនាំតាមបំណងនៅលើ YouTube, Google Search, និង Play Store។ Google ប្រើ Customer Segmentation ដើម្បីបែងចែកអតិថិជនតាមលក្ខណៈសម្បត្តិខុសៗគ្នា៖

1. តាមអាយុ និងភេទ (Age & Gender)

2. តាមទីតាំងផ្នែកភូមិសាស្ត្រ (Geolocation-based segmentation)

3. តាមសេកត័រសេដ្ឋកិច្ច និងវិស័យអាជីវកម្ម

4. តាមចំណង់ចំណូលចិត្ត និងពលកម្មអនឡាញ

ដោយសារមានទិន្នន័យលម្អិតនៃអតិថិជន Google អាចកំណត់យុទ្ធសាស្ត្រមូលដ្ឋានអោយសមរម្យនឹងទីផ្សារ និងបង្កើនប្រសិទ្ធភាពនៃការចំណាយលើការផ្សព្វផ្សាយ។ Google តែងតែធ្វើការវិភាគលទ្ធផលក្នុងអាជីវកម្មរបស់ខ្លួន ដើម្បីស្វែងរកល្បិចឲ្យមានប្រសិទ្ធភាព។ វាប្រើ Key Performance Indicators (KPIs) ដូចជា៖

• ចំនួនអ្នកប្រើប្រាស់ថ្មី និងអ្នកប្រើប្រាស់សកម្ម។

• អត្រាប្រែប្រួលអតិថិជន (Customer Retention Rate)

• ការវិនិយោគ និងផលចំណេញលើ Google Ads និង Cloud Services

• ការប្រកួតប្រជែងជាមួយក្រុមហ៊ុនដទៃក្នុងវិស័យបច្ចេកវិទ្យា។

Google ប្រៀបធៀបទិន្នន័យអតិថិជនរបស់ខ្លួនជាមួយការប្រែប្រួលទីផ្សារ ដើម្បីកំណត់គោលដៅអាជីវកម្មថ្មី។ Google ប្រើ Predictive Analytics ដើម្បីស្វែងរកឱកាសអាជីវកម្មថ្មី។ វាប្រើប្រាស់ទិន្នន័យផ្តោតលើ៖

• ការកើនឡើងនៃការប្រើប្រាស់ AI និង Cloud Computing

• ការផ្លាស់ប្តូររចនាសម្ព័ន្ធអ៊ីនធឺណិត

• ការរីកចម្រើននៃ Fintech និង Blockchain

• ការវិនិយោគលើវិស័យ Metaverse និង Virtual Reality (VR)

ក្រុមហ៊ុនក៏បន្តការស្រាវជ្រាវទៅលើ Quantum Computing និង Artificial General Intelligence (AGI) ដើម្បីទទួលបានតួនាទីដឹកនាំនៅក្នុងអនាគត។ការប្រើប្រាស់ទិន្នន័យ និងវិភាគទីផ្សារបានជួយ Google ដើម្បីបង្កើនប្រសិទ្ធភាពក្នុងការគ្រប់គ្រងអាជីវកម្ម។ ក្រុមហ៊ុនប្រើប្រាស់ AI, Machine Learning, និង Big Data ដើម្បីស្វែងរកលំនាំអនាគត និងសម្របខ្លួនទៅនឹងការផ្លាស់ប្តូរបច្ចេកវិទ្យា។ វាបានបង្កើតយុទ្ធសាស្ត្រច្បាស់លាស់ ដើម្បីរក្សាបានភាពដឹកនាំលើទីផ្សារ។

៧.៣ ការពង្រីកទីផ្សារ និងការវិនិយោគបន្ត

Google បានអភិវឌ្ឍយុទ្ធសាស្ត្រពង្រីកទីផ្សារដើម្បីបង្កើនចំណូល និងការចងសម្ព័ន្ធជាមួយអតិថិជនថ្មីៗ។ ក្រុមហ៊ុនប្រើវិធីសាស្ត្រច្រើនប្រភេទ ដើម្បីបង្កើនអំពីការរីកចម្រើនរបស់ខ្លួន និងធានាថាអាចប្រកួតប្រជែងបានលើទីផ្សារបច្ចេកវិទ្យា។ Google តែងតែស្វែងរកទីផ្សារថ្មី ដើម្បីពង្រីកការចូលប្រតិបត្តិការរបស់ខ្លួន។ ក្រុមហ៊ុនបានអភិវឌ្ឍយុទ្ធសាស្ត្រចូលទៅក្នុងវិស័យថ្មីៗ ដូចជា៖

• វិស័យ AI និង Machine Learning: ការវិនិយោគលើ AI ដើម្បីអភិវឌ្ឍសេវាកម្ម Google Assistant, Bard AI និង DeepMind។

• Cloud Computing: ការចូលទៅក្នុងទីផ្សារបច្ចេកវិទ្យាពពក (Cloud) ដោយប្រើ Google Cloud Platform (GCP) ដើម្បីប្រកួតជាមួយ Amazon Web Services (AWS) និង Microsoft Azure។

• វិស័យ Game Streaming: ការបង្កើត Google Stadia ដើម្បីប្រកួតជាមួយ PlayStation និង Xbox (បើទោះបីជាសេវាកម្មនេះបានបិទពេលក្រោយក៏ដោយ)។

• Smart Devices: ការផលិត និងចែកចាយ Pixel Phones, Pixel Watch, និង Nest Smart Home Devices។

• Quantum Computing: ការវិនិយោគលើ Quantum AI ដើម្បីបង្កើតប្រព័ន្ធគណនាកម្មបច្ចេកវិទ្យាថ្មី។

Google ក៏បានពង្រីកសេវាកម្មរបស់ខ្លួននៅតំបន់អាស៊ី អាមេរិកខាងត្បូង និងអាហ្វ្រិក ដោយផ្តោតលើការផ្តល់អ៊ីនធឺណិតតាមរយៈគម្រោង Google Station និង Project Loon។ Google បានចងសម្ព័ន្ធភាពជាមួយក្រុមហ៊ុនបច្ចេកវិទ្យាធំៗដើម្បីពង្រីកសេវាកម្ម និងផលិតផល៖

• Samsung: កិច្ចសហការនៅលើប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ Android និង Wear OS។

• Apple: កិច្ចសហការបន្តដើម្បីកំណត់ Google Search ជាម៉ាស៊ីនស្វែងរកលំនាំដើមលើ iPhone។

• SpaceX: កិច្ចសហការលើ Project Starlink ដើម្បីបង្កើនភាពទូលំទូលាយនៃអ៊ីនធឺណិត។

• OpenAI: កិច្ចសហការនៅផ្នែក AI និង Machine Learning ដើម្បីអភិវឌ្ឍសេវាកម្មអាចនិយាយ និងឆ្លើយតប។

Google ក៏បានវិនិយោគលើក្រុមហ៊ុន Startup ជាច្រើន ដើម្បីបង្កើនភាពជោគជ័យនៃបច្ចេកវិទ្យាថ្មីៗ។ Google បានបង្កើនការវិនិយោគលើការស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍ (Research & Development - R&D) ដើម្បីបង្កើតផលិតផលថ្មី៖

• Google Lens: ប្រព័ន្ធ AI សម្រាប់កំណត់អត្តសញ្ញាណរបស់វត្ថុ។

• Google Duplex: បច្ចេកវិទ្យាដែលអាចនិយាយជាមួយមនុស្សដើម្បីធ្វើការណាត់ជួបឬកម្មវិធីផ្សេងៗ។

• Self-Driving Cars (Waymo): ការអភិវឌ្ឍយានយន្តបើកដោយខ្លួនឯង។

• AR & VR: ការវិនិយោគលើ Augmented Reality និង Virtual Reality ដើម្បីបង្កើតបទពិសោធន៍ថ្មី។

Google បានបង្កើនការវិនិយោគលើវិស័យបច្ចេកវិទ្យាថ្មី ដើម្បីបន្តជាមេដឹកនាំក្នុងវិស័យនេះ។ Google បានប្រើយុទ្ធសាស្ត្រពង្រីកទីផ្សារដោយវិនិយោគលើវិស័យថ្មីៗ ចងសម្ព័ន្ធភាពជាមួយក្រុមហ៊ុនធំៗ បង្កើតផលិតផលថ្មី និងចូលរួមក្នុងវិស័យបរិស្ថាន។ យុទ្ធសាស្ត្រនេះធ្វើឲ្យ Google បន្តការរីកចម្រើន ហើយទទួលបានការចូលរួមយ៉ាងសកម្មក្នុងវិស័យបច្ចេកវិទ្យា។

៨.ឯកសារយោង

1. <https://www.mindonmap.com/km/blog/knowledge/google-company-organizational-structure/>

2. https://www.freshnewsasia.com/index.php/en/internationalnews/141600-2019-12-04-09-35-37.html

3. https://news.sabay.com.kh/article/1177815