특허 기술 평가 보고서

**특허번호: 10-2025-0090445**LLM 기반 고객 상담 서비스 제공 방법 및 장치  
  
출원인: 삼성생명보험주식회사

**종합 점수: 80.9점  
최종 등급: A**

평가일: 2025년 10월 23일

*평가 시스템 v5.0 (정량평가 중심)*

# Executive Summary

## 1. 종합 평가

**• 종합 점수:** 80.9점 (A)  
**• 기술성:** 75.2점  
**• 권리성:** 85.6점  
**• 활용성:** 85.6점

## 2. 평가 방법 (v5.0)

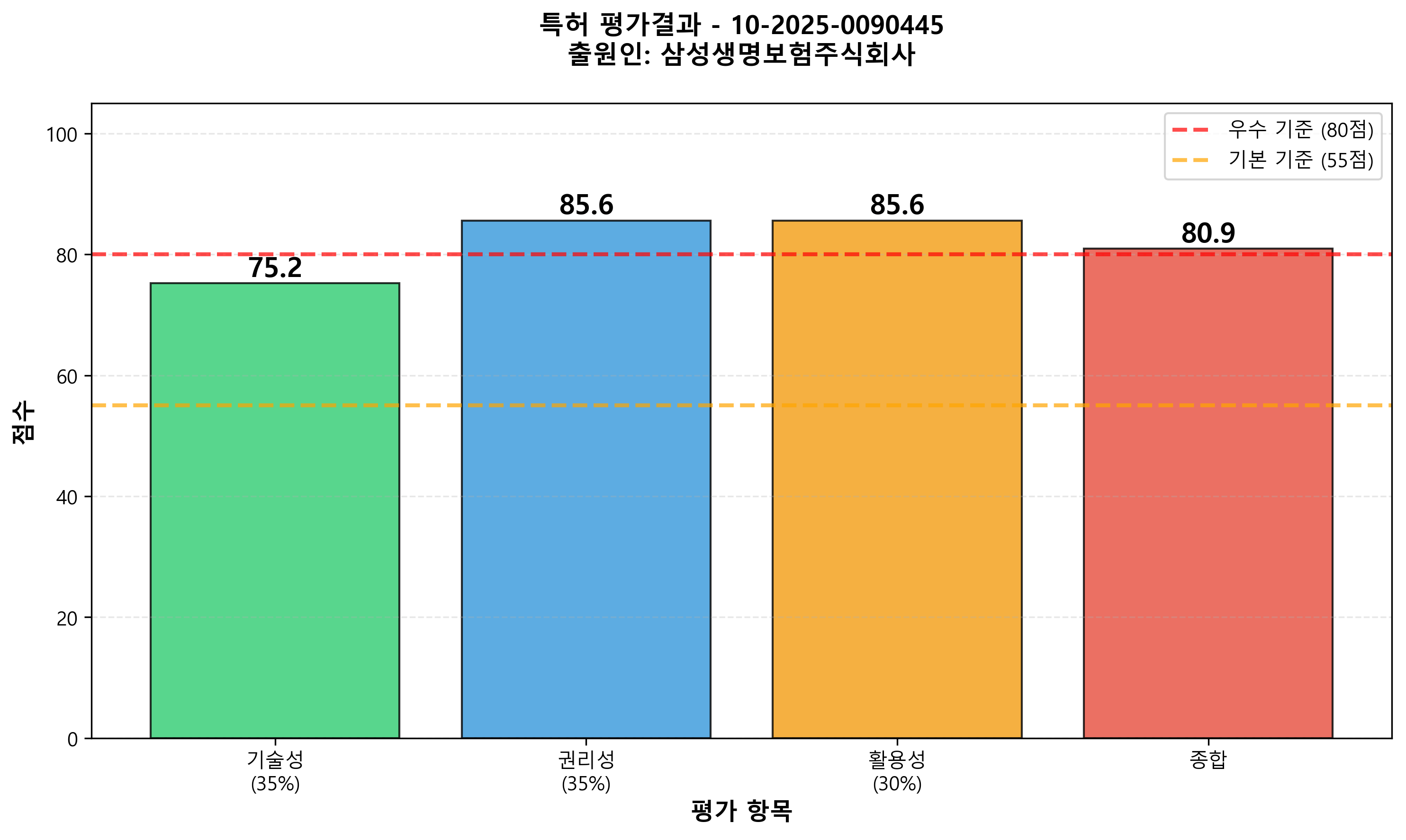
본 평가는 정량평가 중심으로 수행되었습니다:  
**• 기술성:** 정량 60% + 정성(LLM) 40%  
**• 권리성:** 정량 70% + 정성(LLM) 30%  
**• 활용성:** 정량+웹서치 70% + 정성(LLM) 30%

## 3. 특허 기본 정보

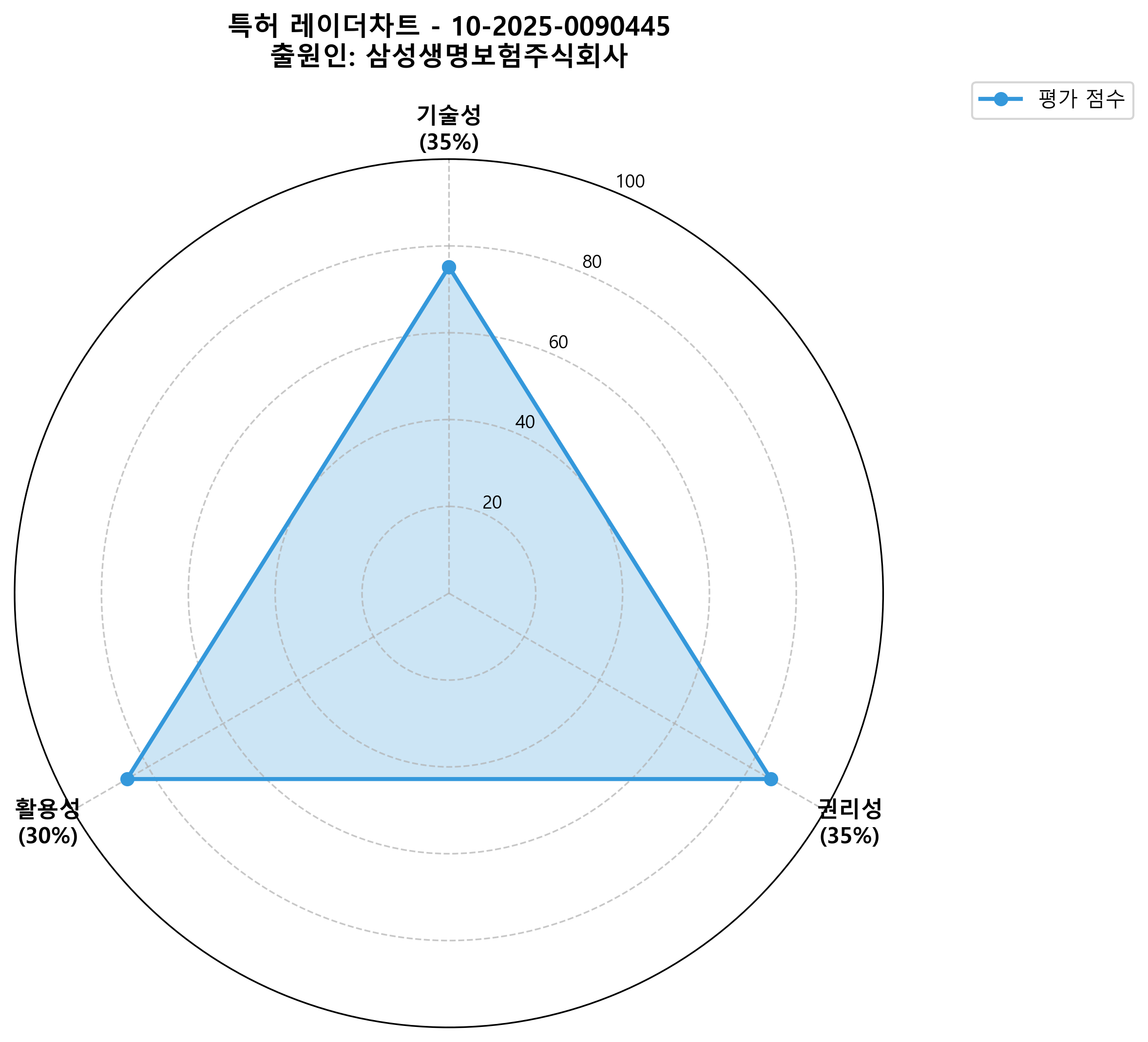
**• 특허번호:** 10-2025-0090445  
**• 출원인:** 삼성생명보험주식회사  
**• 청구항 수:** 15개  
**• IPC 코드:** G06N3/04, G06Q30/02, G06F16/3349, G06F40/295, G06N3/08  
**• 발명자 수:** 2명

# 평가 결과 시각화

## 평가 영역별 점수



## 종합 평가 레이더 차트



# 기술성 평가

## 최종 점수: 75.2/100

**• 정량 평가 (60%):** 72.0점  
**• 정성 평가 (40%):** 80.0점

## 1. 정량 지표 (PDF 원문 기반)

**X7. 도면 수:** 5개 → 75.0점  
**X8. 발명명칭 길이:** 27자 → 100.0점  
**X9. 청구항 계열 수:** 1개 → 40.0점

## 2. 구조방정식 모델

정량 점수 = X7(도면) × 0.4 + X8(명칭) × 0.3 + X9(계열) × 0.3  
 = 75.0 × 0.4 + 100.0 × 0.3 + 40.0 × 0.3  
 = 72.0점  
  
최종 점수 = 정량(72.0) × 60% + 정성(80.0) × 40%  
 = 75.2점

## 3. Binary 체크리스트

✓ has\_sufficient\_drawings  
✓ has\_clear\_title  
✓ has\_claim\_series  
✓ title\_not\_too\_long

## 4. 정성 평가 (LLM)

### 강점:

* • [단락 0005] LLM을 활용한 고객 상담 서비스의 혁신적인 접근 방식이 기존 시스템 대비 효율성을 높일 수 있음.
* • [단락 0010] 키워드 추출 및 프롬프트 생성 과정이 명확히 설명되어 있어 구현 가능성이 높음.

### 약점:

* • [단락 0006] LLM의 한계인 비논리적 오답 생성 문제에 대한 구체적인 해결 방안이 부족함.
* • [청구항 3] 알고리즘의 세부적인 작동 방식에 대한 설명이 부족하여 기술적 깊이가 다소 떨어짐.

# 권리성 평가

## 최종 점수: 85.6/100

**• 정량 평가 (70%):** 88.0점  
**• 정성 평가 (30%):** 80.0점

## 1. 정량 지표 (PDF 원문 기반)

**X1. IPC 수:** 10개 → 100.0점  
**X2. 독립항 수:** 1개  
**X3. 종속항 수:** 12개  
**X4. 전체 청구항 수:** 15개 → 60.0점  
**X5. 독립항 평균 길이:** 416.0자 → 100.0점  
**X6. 종속항 평균 길이:** 151.7자

## 2. 구조방정식 모델

정량 = IPC(25%) + 청구항개수(30%) + 청구항길이(25%) + 계층구조(20%)  
 = 100.0 × 0.25 + 60.0 × 0.30 + 100.0 × 0.25 + 100.0 × 0.20  
 = 88.0점  
  
최종 = 정량(88.0) × 70% + 정성(80.0) × 30%  
 = 85.6점

## 3. Binary 체크리스트

✓ has\_multiple\_ipc  
✓ has\_sufficient\_claims  
✓ has\_independent\_claim  
✓ has\_detailed\_independent\_claim  
✓ has\_dependent\_hierarchy  
✓ claims\_length\_balanced

## 4. 정성 평가 (LLM)

### 강점:

* • [청구항 1] 독립항이 LLM을 활용한 고객 상담 서비스의 핵심 구성요소를 명확히 정의하여 강력한 보호 범위를 확보하고 있음.
* • [청구항 2-15] 종속항들이 다양한 실시예를 포함하여 독립항을 보완하고, 실용성을 높임.

### 약점:

* • [청구항 3] '키워드 정보'와 같은 용어가 다소 모호하여 해석의 여지가 존재함.
* • [청구항 10-12] 특정 기술적 구현에 한정되어 있어 회피 설계가 용이할 수 있음.

# 활용성 평가

## 최종 점수: 85.6/100

**• 정량+웹서치 (70%):** 88.0점  
**• 정성 평가 (30%):** 80.0점

## 1. 정량 지표 (PDF 원문 기반)

**X10. 발명자 수:** 2명 → 60.0점

## 2. 웹 서치 결과

**출원인 시장 지위:** Major → 100.0점  
 삼성생명보험주식회사은(는) 주요 대기업  
  
**기술 분야 성장성:** High → 100.0점  
 G06N3 기술 분야는 성장 중

## 3. 구조방정식 모델

정량+웹서치 = 발명자(30%) + 출원인(40%) + 기술분야(30%)  
 = 60.0 × 0.30 + 100.0 × 0.40 + 100.0 × 0.30  
 = 88.0점  
  
최종 = (정량+웹서치)(88.0) × 70% + 정성(80.0) × 30%  
 = 85.6점

## 4. Binary 체크리스트

✓ has\_multiple\_inventors  
✓ is\_major\_company  
✓ is\_growing\_field

## 5. 정성 평가 (LLM)

**실무 적용성:**LLM 기반 고객 상담 서비스는 현재 금융업계에서 고객 경험을 개선하기 위한 솔루션으로 주목받고 있으며, 특히 삼성생명보험과 같은 대기업이 이를 도입할 경우 신뢰성과 안정성을 높일 수 있다. 구현 난이도는 중간 수준으로, 초기 투자 비용이 발생하나 장기적으로는 운영 비용 절감 효과가 기대된다.  
  
**시장 적합성:**국내 고객 상담 시장은 약 3조원 규모로, 특히 금융, 통신, 유통 분야에서 AI 기반 상담 서비스에 대한 수요가 증가하고 있다. LLM 기술은 기존의 규칙 기반 시스템보다 더 나은 자연어 처리 능력을 제공하여 고객의 다양한 요구를 충족할 수 있다. 그러나 경쟁 제품과의 차별성을 명확히 하기 위해서는 정확도와 신뢰성을 검증할 필요가 있다.  
  
**상용화 가능성:**B2B SaaS 모델로 상용화가 가능하며, 월 구독료 또는 사용량 기반의 수익 모델을 통해 안정적인 수익을 창출할 수 있다. 대기업 고객을 대상으로 한 라이센싱 기회도 존재하나, 초기 고객 확보가 중요하다. AI 상담 분야에 대한 투자 유치 가능성이 높아, 시장 진입 시 유리한 조건을 갖추고 있다.

# 종합 평가 및 제언

## 1. 종합 의견

본 특허는 종합 80.9점(A)으로 평가되었습니다. 매우 우수한 특허로서 기술성, 권리성, 활용성 모든 면에서 높은 점수를 받았습니다.

## 2. 제언

# Reference - 참고 문서

## 1. 특허 원문

• 특허번호: 10-2025-0090445  
• 발명명칭: LLM 기반 고객 상담 서비스 제공 방법 및 장치  
• 출원인: 삼성생명보험주식회사

## 2. 웹 서치 출처

• 출원인 정보:  
 삼성생명보험주식회사은(는) 주요 대기업  
 출처: DuckDuckGo 검색 (실시간)  
  
• 기술 분야 정보:  
 G06N3 기술 분야는 성장 중  
 출처: DuckDuckGo 검색 (실시간)

## 3. 평가 모델

• 평가 시스템: 특허 평가 시스템 v5.0  
• 평가 방법: 정량평가 중심 (기술성 60%, 권리성 70%, 활용성 70%)  
• RAG 모델: nlpai-lab/KoE5 (HuggingFace)  
• LLM 모델: GPT-4o-mini (OpenAI)

# Appendix - 평가 지표 상세

## 1. 정량 지표 (10개)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 지표 | 측정값 | 범주 | Agent |
| X1. IPC 수 | 10개 | 권리성 | rights |
| X2. 독립항 수 | 1개 | 권리성 | rights |
| X3. 종속항 수 | 12개 | 권리성 | rights |
| X4. 전체 청구항 수 | 15개 | 권리성 | rights |
| X5. 독립항 평균 길이 | 416.0자 | 권리성 | rights |
| X6. 종속항 평균 길이 | 151.7자 | 권리성 | rights |
| X7. 도면 수 | 5개 | 기술성 | tech |
| X8. 발명명칭 길이 | 27자 | 기술성 | tech |
| X9. 청구항 계열 수 | 1개 | 기술성 | tech |
| X10. 발명자 수 | 2명 | 활용성 | market |

## 2. 구조방정식 모델

기술성 = X7(도면) × 0.4 + X8(명칭) × 0.3 + X9(계열) × 0.3  
권리성 = IPC(25%) + 청구항개수(30%) + 청구항길이(25%) + 계층구조(20%)  
활용성 = 발명자(30%) + 출원인(40%) + 기술분야(30%)  
  
종합 = 기술성(45%) + 권리성(35%) + 활용성(20%)

## 3. Binary 체크리스트

**기술성:** ✓ has\_sufficient\_drawings  
 ✓ has\_clear\_title  
 ✓ has\_claim\_series  
 ✓ title\_not\_too\_long  
 **권리성:** ✓ has\_multiple\_ipc  
 ✓ has\_sufficient\_claims  
 ✓ has\_independent\_claim  
 ✓ has\_detailed\_independent\_claim  
 ✓ has\_dependent\_hierarchy  
 ✓ claims\_length\_balanced  
 **활용성:** ✓ has\_multiple\_inventors  
 ✓ is\_major\_company  
 ✓ is\_growing\_field

## 4. 평가 기준

AAA (90점 이상): 최고 수준  
AA (85-89점): 매우 우수  
A (80-84점): 우수  
BBB (75-79점): 양호  
BB (70-74점): 보통 상위  
B (65-69점): 보통  
CCC (60-64점): 보통 하위  
CC (57-59점): 미흡  
C (55-56점): 개선 필요  
미달 (55점 미만): 재평가 필요