

Forskning och forskarutbildning vid LIME

En översikt av doktorsavhandlingar

Charli Eriksson, Mats Brommels, Sabine Koch, Per J. Palmgren

Charli Eriksson, senior forskningsspecialist vid LIME/professor. E-post: charli.eriksson@ki.se

Mats Brommels, professor emeritus och tidigare prefekt vid LIME. E-post: mats.brommels@ki.se

Sabine Koch, professor och nuvarande prefekt vid LIME. E-post: sabine.koch@ki.se

Per J. Palmgren, docent i medicinsk pedagogik, studierektor för forskarutbildning vid LIME.

E-post: per.palmgren@ki.se

DOI: <https://doi.org/10.62607/smt.v102i6.63654>

Denna studie syftar till att belysa forskningen vid LIME åren 2001–2025 genom att analysera de 148 doktorsavhandlingar som publicerats. Den kvantitativa innehållsanalysen visade att en majoritet av doktoranderna var kvinnor, fyra av tio anställda vid institutionen och hälften hade en hälso- och sjukvårdsutbildning. Totalt identifierades 75 huvudhandledare, de flesta av dessa från managementområdet, följt av lärande och hälsoekonomi. Alla utom en var sammanläggningsavhandlingar.

Den kvalitativa innehållsanalysen visade åtta tematiska grupper: Hälso- och sjukvårdsorganisation, management och ledarskap; Hälsoekonomi, Policy och resursfördelning; Etik, förtroende och patientautonomi; Digital hälsa, informatik och datadriven vård; Utbildning, lärande och professionell utveckling; Patientupplevelse, delaktighet och egenmakt; Mental hälsa, stress och välbefinnande; samt Innovation, implementering och förändringsprocesser. Sammantaget visar resultaten att institutionen lever upp till sitt motto, där medicin möter samhällsvetenskap, humaniora och teknologi.

This study aims to highlight the research at LIME from 2001 to 2025 by analyzing the 148 doctoral dissertations that were published. The quantitative content analysis showed that a majority of the doctoral students were women, four out of ten employees at the department, and half had a healthcare professional education. In total, 75 main supervisors were identified, most from the field of management, followed by learning as well as health economics. All except one were compilation theses.

The qualitative content analysis revealed eight thematic groups: Healthcare organization, management, and leadership; Health economics, policy, and resource allocation; Ethics, trust, and patient autonomy; Digital health, informatics, and data-driven care; Education, learning, and professional development; Patient experience, participation, and empowerment; Mental health, stress, and well-being; Innovation, implementation, and change processes. Overall, the results show that the department lives up to its motto, where medicine meets social sciences, humanities, and technology.

Inledning:

Karolinska Institutet (KI) är ett medicinskt universitet med en enda fakultet, den medicinska fakulteten. KI är en av Sveriges mest ledande aktörer inom medicinsk och hälsorelaterad forskning och bidrar med en betydande del av den nationella forskningsproduktionen inom dessa områden. Forskning och forskarutbildning utgör cirka 85 procent av KI:s totala intäkter, vilket tydligt visar universitetets forskningsintensiva profil [1].

KI:s utbildningsutbud sträcker sig från grundnivå till forskarnivå. På grundnivå erbjuds 13 utbildningsprogram och på avancerad nivå 32 program, Forskarutbildningen utgör en central del av verksamheten. Det finns ca 110 kurser per termin i kurskatalogen, till detta kommer omkring 25/termin inom KI:s egna forskarskolor eller de nio nationella som KI deltar i. År 2024 uppgick antalet helårsstudenter på grund- och avancerad nivå till 6 483, jämfört med 1 651 helårsstudenter på forskarnivå. Detta innebär att ungefär var femte student vid KI är doktorand [2].

Forskarutbildningen, även kallad doktorandutbildning eller utbildning på forskarnivå, är en reglerad utbildningsform enligt högskoleförordningen [2]. Den omfattar handledd forskning i kombination med kurser och andra lärandeaktiviteter, med målet att uppnå de lärandemål som säkerställer vetenskaplig kompetens och självständighet. Varje doktorand genomför ett individuellt forskningsprojekt som inleds med ett förslag från huvudhandledaren och därefter utvecklas i nära samarbete mellan doktorand och handledare.

I Sverige kan forskarutbildning leda till två examina: doktorsexamen, som motsvarar fyra års heltidsstudier (240 högskolepoäng), eller licentiatexamen, som motsvarar två års heltidsstudier (120 högskolepoäng) [3].

En av KI:s 21 institutioner med ett aktivt engagemang i forskarutbildningen är Lärande, Informatik, Management och Etik (LIME). LIME är en tvärvetenskaplig miljö där medicin möter samhällsvetenskap, humaniora och teknik. Institutionen bedriver forskning och utbildning inom områden som medicinsk pedagogik, e-hälsa, ledarskap och etik. Doktorandgruppen vid LIME kännetecknas av en mångfald av anställningsförhållanden, där en mindre andel är direkt anställda vid institutionen och majoriteten har sin anställning vid externa organisationer, såsom regioner, andra universitet, företag eller forskningsinstitut. Denna struktur speglar institutionens starka samverkan med hälso- och sjukvården och andra akademiska miljöer, vilket bidrar till en bred kompetensbas och ett rikt nätverk för forskarutbildningen.

Forskning om doktorsavhandlingar

Kulmen i forskarutbildningen är den offentliga granskningen av doktorsavhandlingen. Enligt Högskoleförordningen ska doktoranden genom en avhandling visa förmåga att göra ett betydande bidrag till kunskapsutvecklingen genom hans eller hennes forskning: "utveckla de kunskaper och färdigheter som behövs för att självständigt kunna bedriva forskning" [4]. Doktorsavhandlingen intar därmed en central roll i den akademiska kunskapsproduktionen. Den bidrar till genereringen av ny vetenskaplig kunskap och speglar samtidigt inomdisciplinära traditioner samt den aktuella forskningsfronten. Genom forskarutbildningen formas dessutom framtida generationer av forskare.

Doktorsavhandlingar används också som empiriskt material för vetenskapliga analyser med varierande syften och metodologiska ansatser. Flera forskningsinriktningar kan identifieras. En sådan inriktning fokuserar på att belysa utvecklingen inom specifika *vetenskapliga discipliner eller ämnesområden*. Ett exempel är en studie av 68 avhandlingar inom fysioterapi, genomförd i samarbete mellan en filosof och en fysioterapeut [5]. Analysen visade att avhandlingarna präglades av en betydande metodologisk och teoretisk mångfald, utan att något enhetligt forskningsparadigm kunde identifieras inom det fysioterapeutiska området.

Ett annat exempel återfinns i studier där doktorsavhandlingar inom radiografi har analyserats i syfte att undersöka forskningens karaktär och vetenskapliga status [6]. Resultaten visade att deskriptiva studiedesigner dominerade, men att andelen av interventionsstudier ökade över tid.

Ett tredje exempel är studier som omfattar samtliga doktorsavhandlingar inom socialt arbete i Sverige från ämnets tillkomst i slutet av 1970-talet till och med 2009 (totalt 253) [7,8]. Bland resultaten framgår att intresset för sociala arbetsmetoder ökade under 2000-talet samtidigt som andelen sammanläggningsavhandlingar ökade.

Ett fjärde exempel är en analys av långsiktiga trender i doktorsavhandlingar inom geografi, baserade på studier av avhandlingar från perioden 1884–2015 [9]. Analysen inriktades på doktorandernas demografiska sammansättning, avhandlingarnas format samt produktiviteten i sammanläggningsavhandlingar.

Ett annat sätt att närma sig doktorsavhandlingarnas värde är att betrakta dem som *indikatorer på kvaliteter* inom ett vetenskapligt område. Ett exempel är en granskning av forskarutbildningen inom området Hälsa och välfärd vid dåvarande Mälardalens högskola [10]. En analys av abstraktens innehåll samt förekomsten av substantiv i 15 doktorsavhandlingar bidrog till en samlad bedömning av verksamhetens kvalitet.

En annan forskningslinje fokuserar på att analysera *specifika aspekter* av doktorsavhandlingar. Forskningsetik utgjorde ett centralt tema i en studie [11]. I

denna kvalitativa studie av avhandlingar inom utbildningsvetenskap analyserades hur 60 doktorander positionerade sig samt hur forskningsetik uttrycktes och presenterades i avhandlingarna. Slutsatsen var att någon övergripande konsensus kring etiska överväganden i stort sett saknades.

Tvärvetenskaplighetens olika former stod i fokus i en studie av de 41 första avhandlingarna inom området funktionsnedsättning och samhälle inom ramen för ett samarbete mellan Linköpings, Jönköpings and Örebro universitet [12]. Studien visade på en stor variation i de grupper som inkluderades, med dominans av avhandlingar som behandlade hörselnedsättning/dövhet samt kognitiva och kommunikativa svårigheter. Olika teoretiska perspektiv användes, och samarbete mellan discipliner utgjorde en genomgående princip, om än i varierande grad.

Granskningar av forskningen om hälsofrämjande vid nordiska lärosäten utgör exempel på analyser av *kunskapsområden* som inte är etablerade akademiska ämnen [13]. Inom ramen för ett nordiskt nätverk (Nordic Health Promotion Research Network, NHPRN [14]) har 353 doktorsavhandlingar från perioden 2002–2018 identifierats vid nordiska lärosäten. Cirka hälften av dessa använde en kombination av kvantitativa och kvalitativa metoder. En tredjedel utgick från ett arenaperspektiv, följt av samhälls- respektive individorienterade ansatser. Majoriteten av interventionsstudierna behandlade individuella livsstilsfaktorer.

Syfte, frågeställningar och avgränsningar

Syftet med denna studie är att belysa forskningen vid LIME under perioden 2001–2025 genom att analysera de 148 doktorsavhandlingar som publicerats. De sex licentiatarbeten som framlagts ingår inte i studien.

För att undersöka frågor om forskarutbildningens utveckling över tid, doktorandgruppens sammansättning, huvudhandledarna samt avhandlingarnas inriktning och metodologiska ansatser genomförs en kvantitativ innehållsanalys. En kvalitativ innehållsanalys görs för att svara på frågor om doktorsavhandlingarnas innehåll samt deras anknytning till olika kunskapsområden.

En syntes av resultaten från de två analysansatserna genomförs för att besvara frågeställningen om den tvärvetenskapliga profilen vid LIME kommer till uttryck i forskarutbildningen, särskilt integreringen av medicin, samhällsvetenskap, humaniora och teknik.

Metod

Datainsamling

Ett register byggdes upp genom analys av KI:s biblioteks databaser. En jämförelse gjordes med databasen avhandlingar.se. Alla avhandlingar, som var

tillgängliga elektroniskt sparades. Referenser till samtliga avhandlingar finns i dokumentet Doktorsavhandlingar vid LIME 2001-2025 tillgängligt på tidskriftens hemsida eller vid KI:s bibliotek.

Ur avhandlingarna extraherades uppgifter baserade på titlar, sammanfattningar och där det behövdes från avhandlingarna i fulltext, vilka i samtliga fall utom ett fanns tillgängliga digitalt. Ett protokoll utvecklades för datainsamlingen som omfattade en rad uppgifter om avhandlingen: avhandlingens titel, disputationdatum, metodisk ansats, förekomst av intervention, disciplinär inriktning samt typ av avhandling och antal artiklar i avhandlingen. Om doktoranden extraherades data om doktorandens namn, kön, anställning vid LIME och om doktoranden hade hälso- och sjukvårdsutbildning. De senare uppgifterna fick kompletteras från andra register över anställningar och uppgifter om doktorandernas professioner. Om huvudhandledaren extraherades uppgifter om namn, kön och dennes anknytning till enheter inom LIME. Biträdande handledare ingår inte i analysen, eftersom uppgifter om dessa inte ingick i databasen under de tidiga åren.

Dataanalys

Analysarbetet genomfördes i tre steg. Först gjordes en kvantitativ analys, därefter en kvalitativ analys: Avslutningsvis gjordes en syntes av de båda analyserna.

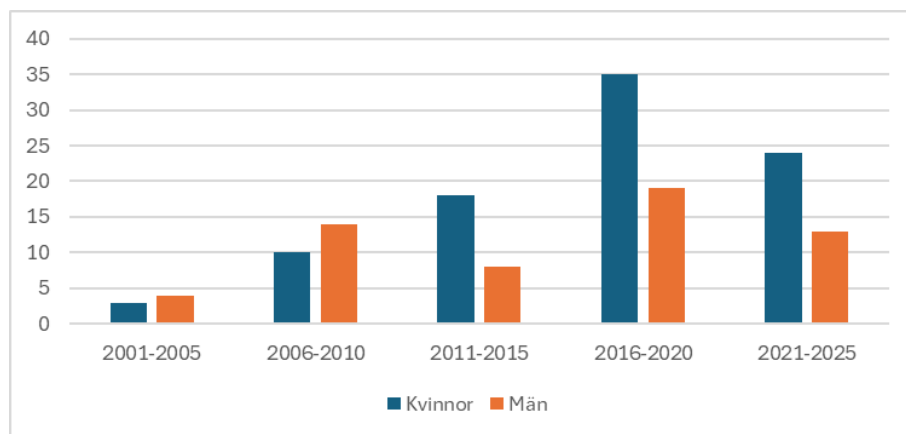
Den kvantitativa analysen baserades på de extraherade uppgifterna från avhandlingarna. Dessa samlades i en Excel-fil, som sedan överfördes till SPSS, som användes för de deskriptiva kvantitativa analyserna.

Den kvalitativa analysen fokuserade på avhandlingstitlarna och genomfördes med en induktiv ansats i flera steg. Titlarna på doktorsavhandlingar från institutionen Lärande, Informatik, Management och Etik (LIME) vid Karolinska Institutet hämtades från Karolinska Institutets bibliotek (KIB). Därefter utfördes en initial kvalitativ analys av dessa titlar med stöd av artificiell intelligens (AI) genom verktyget Copilot. AI-modellen fick frågan "Baserat på dessa titlar av doktorsavhandlingar från ämnet lärande, informatik, ledning och etik vid Karolinska Institutet, vilka teman (tematisk analys) kan identifieras?"

De teman som genererades av AI utgjorde ett preliminärt ramverk. Författarna granskade därefter dessa teman iterativt och diskuterade hur de skulle namnges, definieras och avgränsas. Under denna process identifierades även kategorier inom respektive tema. För att förtydliga och konkretisera kategorierna illustrerades de med relevanta exempel på avhandlingstitlar som illustrerade respektive kategori. Denna iterativa process fortsatte tills konsensus uppnåddes bland författarna.

Resultat – kvantitativ analys

Under perioden 2001–2025 slutfördes 148 doktorsavhandlingar vid institutionen. Det var relativt få disputationer under den första femårsperioden, men antalet ökade successivt och en fjärdedel av avhandlingarna försvarades under den senaste femårsperioden (Figur 1).



Figur 1: Antal doktorsavhandlingarna under olika tidsperioder.

Doktoranderna

Det var 61 % kvinnliga doktorander och 39 % manliga doktorander som slutfört sin forskarutbildning vid institutionen. Det var något fler män (58 %) än kvinnor som doktorerade vid LIME de första tio åren, medan motsatsen gällde under de tre senaste femårsperioderna, då cirka två tredjedelar var kvinnor (Figur 1).

Under hela perioden var 38 % anställda vid KI medan 62 % var anställda utanför lärosätet (så kallade industridoktorander). Detta har varierat under åren. De första 10 åren dominerade industridoktoranderna tydligt, medan anställda vid KI dominerade under perioden 2011–20. Under den sista femårsperioden dominerade industridoktoranderna igen (70 %). Det var fler män än kvinnor (70,7 jämfört med 55,6) som var industridoktorander.

Under de olika femårsperioderna har ungefär hälften av doktoranderna haft hälso- och sjukvårdsutbildning. Med andra ord har hälften haft annan grundutbildning som grund för sin forskarutbildning.

Handledarna

Under de tjugofem åren har 75 personer varit huvudhandledare till de 148 doktoranderna. Av dessa var 47 handledare för en doktorand var. Tolv huvudhandledare hade två eller tre doktorander var. Åtta huvudhandledare hade fyra eller fem doktorander var. Det var fyra huvudhandledare som hade mellan sex och nio doktorander var. I praktiken har också många biträdande handledare varit engagerade.

Av huvudhandledarna var 43 % kvinnor och 57 % män. Detta har varierat över tid. Manliga huvudhandledare dominerade fram till 2015, för att därefter minska och under den senaste femårsperioden var det hälften kvinnliga och hälften manliga huvudhandledare.

Avhandlingarna har koppling till olika enheter och grupper inom LIME. Denna indelning har gjorts på basis av huvudhandledarens tillhörighet (Tabell 1). Flest avhandlingar har anknytning till management (42,9 %). Var fjärde avhandling har lärande som inriktning. Drygt var tionde avhandling hade handledare knuten till hälsoekonomi. Därefter har 4–5 % av huvudhandledarna anknytning till andra enheter inom LIME. Sex huvudhandledare var anställda vid andra institutioner än LIME.

Dessa uppgifter ger inte hela bilden. Vissa enheter har inte funnits under hela perioden vid institutionen LIME.

Tabell 1: doktorsavhandlingarnas tillhörighet baserat på huvudhandledarens verksamhet.

Enhet/grupp	Antal	%
Management	63	42.9
Lärande	36	24.5
Hälsoekonomi	18	12.2
Informatik	8	5.4
Etik	8	5.4
NASP*	6	4.1
Utanför LIME	6	4.1
Kulturell medicin	2	1.4
Totalt	148	100

* Nationellt. Centrum för Suicidforskning och Prevention

Avhandlingarna

Form: Sammanläggningsavhandlingar är den helt dominerande formen på avhandlingarna vid LIME. Under hela perioden har endast en doktorand skrivit en monografi: Reet Arnmans avhandling "Doctor's experiences of work related moral problems responsibility without clear boundaries" (2004).

Tre fjärdedelar av sammanläggningsavhandlingarna bygger på fyra artiklar. Drygt 10 procent vardera av avhandlingarna innehöll tre eller fem artiklar. Ett fåtal avhandlingar hade en eller sex artiklar. Det innebär att 590 vetenskapliga artiklar har ingått i avhandlingarna som presenterats under de tjugofem åren.

Metodisk ansats: Den vanligaste formen var att avhandlingarna innehöll både en kvantitativ och en kvalitativ ansats (48 %). Detta motiveras av att forskningsfrågorna kräver en bred metodisk ansats. Drygt hälften av avhandlingarna hade denna ansats, med undantag för perioden 2006–2015, då kvantitativa ansatser var vanligast. Totalt sett hade 29 procent av avhandlingarna enbart en kvantitativ ansats och 23 procent en renodlad kvalitativ ansats. Det fanns en tendens till könsskillnader, med fler män med enbart kvantitativ ansats och fler kvinnor vid renodlad kvalitativ ansats, men ingen skillnad framkom för den mixade ansatsen.

Förekomsten av intervention varierade. Totalt bedömdes interventioner i vid bemärkelse förekomma i drygt en tredjedel av avhandlingarna. Det var fler interventioner i avhandlingarna skrivna av män (50 %) än de kvinnliga avhandlingarna (27,8 %). Av interventioner använde drygt hälften en mixad metod och en tredjedel enbart en kvantitativ ansats. Var sjunde avhandling med en intervention använde enbart en kvalitativ metod.

Disciplinär omfattning klassade i om avhandlingen var en kombination mellan medicin respektive samhällsvetenskap, humaniora och teknologi. Drygt tre av fyra avhandlingar var kombinationer av medicin och samhällsvetenskap, följt av medicin och teknologi (17,6 %) och cirka var tjugonde medicin och humaniora. Samhällsvetenskaperna täcker in många olika discipliner som finns väl representerade inom LIME, men en mer nyanserad indelning hade varit intressant.

Samhällsvetenskapligt klassade avhandlingar uppvisade relativt liknande förekomst av kvalitativa och kvantitativa ansatser, med något fler avhandlingar med mixad metod (42,6 %). Bland humaniora dominerade kvalitativ metod (57,1 %) och bland teknologi mixad metod (76,9 %). De samhällsvetenskapligt klassade avhandlingarna var dominerande i alla enheter (66,7–100 %), utom inom etik där kvalitativa ansatser var vanliga (62,5 %) och inom informatik där kombinationer med teknologi var vanliga (66,7 %).

Resultat – kvalitativ analys

De 148 doktorsavhandlingarna spänner över ett brett fält. Den kvalitativa analysen baserat på avhandlingarnas titlar identifierade åtta övergripande teman (Tabell 2). Dessa olika teman och undergrupper redovisas genom att redovisa exempel på avhandlingar som belyser dessa olika grupper. De är omkring en tredjedel av avhandlingarna som anges som exempel.

Tabell 2: Avhandlingarnas innehåll baserat på kvalitativ analys av avhandlingarnas titlar.

Tema	Subtema
Hälso- och sjukvårdsorganisation, management och ledarskap	Studier om implementering, motståndskraft och samordning
	Hälso- och sjukvårdsreformer och marknadsmekanismer såsom patientval, leverantörsstimulanser och finansiering
	Ledarskap och chefsutveckling för kliniker och vårdledare
Hälsoekonomi, politik och resursfördelning	Ekonomiska utvärderingar och kostnadsanalyser
	Prioritering, ansvar och rättvisa inom vården
	Värdebaserad vård och benchmarking
Etik, förtroende och patientautonomi	Etiska aspekter av livets slutskede, vård och tvångsåtgärder
	Förtroende och autonomi i patient–vårdgivarrelationer
	Moraliska dilemman och professionellt ansvar
Digital hälsa, informatik och datadriven vård	Användning av bioinformatik, AI, prediktiv modellering och beslutsstödsystem
	eHälsa och virtuellt lärande/virtuella patienter inom vård och utbildning
	Datainfrastruktur och register för kvalitetsförbättring
Utbildning, lärande och professionell utveckling	Medicinsk och omvårdnadsutbildning—hur studenter lär sig resonemang, självständighet och professionell identitet
	Användning av innovativa undervisningsverktyg såsom virtuella patienter, AR/VR, blandat lärande
	Utveckling av fakultet, arbetsplatslärande och utbildningsförändring
Patientupplevelse, delaktighet och egenmakt	Patientdrivna innovationer, egenvård och empowerment
	Patienters medverkan i kvalitetsförbättring och resultatmått
	Möten, stigmatisering och kulturella aspekter av vården
Mental hälsa, stress och välbefinnande	Mental hälsa hos ungdomar och digitala sammanhang
	Stress, resiliens och kriser hos vårdpersonal
	Självmod och riskfaktorer
Innovation, implementering och förändringsprocesser	Hur nya metoder, policys och innovationer implementeras, anpassas eller motstås inom hälso- och sjukvården
	Organisatorisk innovation under begränsningar
	Samarbete mellan universitet och industri samt kunskapsöverföring

Hälso- och sjukvårdsorganisation, management och ledarskap

Inom detta tema inryms de tre olika kompletterande delar organisation, management och ledarskap.

Organisatoriska aspekter återfinns i avhandlingar om implementering och olika aspekter interna förändringsprocesser såsom resiliens, strategisk ledning och samordning inom vården:

- Karl Hybinette, 2024, *Supportive resources for self-care and informal care uncovering the role of patient-driven innovations*,
- Karolina Olin, 2025, *Team resilience: exploring adaptive management of complexity in healthcare*,
- Rebecca Mosson, 2018, *Leading implementation in health and social care: the line manager in the spotlight*,
- Sara Tolf, 2017, *Lean, agile, and lean and agile hospital management: responses to introducing choice and competition in public health care*.

Hälso- och sjukvårdsreformer och marknadsmekanismer är ett annat område som avhandlingar behandlar. Detta omfattar en rad olika aspekter såsom patientval, leverantörsstimulanser och finansiering. Exempel på managementorienterade avhandlingar är:

- Cecilia Dahlgren, 2022, *Do patients behave as expected on a healthcare market in transition? Consequences of expanding patient choice and introducing telemedicine in primary healthcare*,
- Sofia Sveréus, 2024, *Patient choice and provider incentives: socioeconomic differentials in effects from market reform in Swedish primary care*,
- Sayem Ahmed, 2020, *Healthcare financing challenges and opportunities to achieving universal health coverage in the low- and middle-income country context*.

Ledarskap och chefsutveckling för kliniker och vårdledare har som har också behandlats i doktorsavhandlingar vid LIME. Här några exempel:

- Mairi Savage, 2020, *Transforming medical competency into medical management capability: developing physician leaders by finding management in medicine*,
- David Bergman, 2009, *Leadership development: a comparative evaluation of short-term and long-term programmes in Swedish health care*,
- Robert Lundmark, 2018, *Making or breaking organizational interventions: the role of leadership*.

Hälsoekonomi, politik och resursfördelning

Detta tema omfattar avhandlingar som behandlat hälsoekonomi och en rad olika aspekter på utvärdering, prioritering och värdebaserad vård.

Ekonomiska utvärderingar och kostnadsanalyser av vårdprocesser och behandlingar är områden där några avhandlingar behandlar olika sjukdomar såsom ryggbesvär, benskörhet och depression. Utöver avhandlingar med hälsoekonomisk huvudfokus förekommer hälsoekonomiska analyser i något delarbete.

- Filip Gedin, 2020, *The burden of back pain: evaluation of costs and health outcomes*.
- Fredrik Borgström, 2006, *Health economics of osteoporosis*,
- Patrick Sobocki, 2006, *Health economics of depression*.

Prioritering, ansvar och rättvisa kan utskiljas inom temat. Här finns exempel på forskning om ansvarsfrågor inom hälso- och sjukvård och kostnadskonsekvenser inom psykiatri.

- Joar Björk, 2021, *Just responsibilities? On responsibility for health in Swedish health-care priority setting*,
- Anne Tiainen, 2009, *Cost analysis and policy implications in psychiatric care*.

Värdebaserad vård och benchmarking är ett ytterligare område. Här finns exempelvis en avhandling om värdebaserad vård och ett par avhandlingar där jämförelseanalyser (Benchmarking) ingår.

- Pedro Ramos, 2023, *The adoption, adaptation, and abandonment of value-based health care*,
- Emma Medin, 2025, *Using benchmarking to assess aspects of specialisation in healthcare*,
- Fanny Goude, 2021, *Hips don't lie: the use of benchmarking and register data to assess the performance of orthopaedic care*.

Etik, förtroende och patientautonomi

Medicinsk etik är ett av LIMEs profilområden. Även här kan tre olika områden urskiljas. Ett handlar om olika aspekter på utmanande beslutssituationer. Ett annat om relationer mellan patient och vårdgivare. Ett tredje om moraliska dilemman och professionellt ansvar.

De utmanande beslutssituationer som behandlas i avhandlingarna vid LIME omfattar bland annat etiska aspekter av livets slutskede, tvångsåtgärder och obligatorisk behandling.

- Amina Guenna Holmgren, 2023, *Ethical and clinical aspects of restraint in neurosurgical care.*
- Antoinette Lundahl, 2024, *The motives and ethical justifiability of treating patients with borderline personality disorder under compulsory care,*
- Malin Eneslätt, 2021, *Dying to talk: methods and tools for conversations about dying, death and advance end-of-life care planning,*
- Anna Lindblad, 2013, *End-of-life decisions: studies of attitudes and reasoning.*

Förtroende och autonomi i patient–vårdgivarrelationer behandlas bland annat i avhandlingar om njurdonation och självbestämmande.

- Eva Lagging, 2025, *The importance of trust - studies on live kidney donation and implementation of donation after circulatory death in Sweden,*
- Manne Sjöstrand, 2013, *Autonomy and decision-making capacity: studies on the ethics of self-determination in healthcare.*

Moraliska dilemman och professionellt ansvar utgör en ytterligare etisk aspekt som behandlats i doktorsavhandlingar vid LIME.

- Reet Arnman, 2004, *Doctor's experiences of work related moral problems: responsibility without clear boundaries,*
- Elsmari Bergin, 2009, *Autonomy and integrity: drivers of health care professionals dealing with multiple obligations.*

Digital hälsa, informatik och datadriven vård

Informatik är ett område där medicin möter teknik. Här har avhandlingarna indelats i tre grupper.

En ansats undersöker bioinformatik, AI, prediktiv modellering och beslutsstödsystem. Här ges tre exempel:

- Mohammad Tanvir Ahamed, 2025, *Application of statistical and bioinformatics methods to study inflammation driven health challenges,*
- Muhammaf Rafiq, 2022, *Eliminating guesswork: an exploration of the role of predictive modelling in care management for patients with multimorbidities,*
- Niclas Skyttberg, 2019, *Clinical decision support in emergency medicine: exploring the prerequisites.*

eHälsa och virtuellt lärande/virtuella patienter inom vård och utbildning är ett annat område. Här ges fyra exempel:

- Luke A Woodham, 2020, *Exploring the impact of virtual patient design: medical students' small group learning around medical error*,
- Nadia Davoody, 2016, *From chaos to clarity: designing eHealth to support self-management in stroke care*,
- Samuel Edelbring, 2012, *Technology in education, necessary but not sufficient: understanding learning with virtual patients*,
- Nabil Zary, 2007, *Virtual patients for education, assessment and research: a web-based approach*.

Ett tredje område fokuserar på datainfrastruktur och register för kvalitetsförbättring. Exempelen här handlar om mätning av hälsa och användning av reumatoid artit-registret

- Oliva Ernstsson, 2021, *Making use of patient-reported outcome measures in health care: the case of EQ-5D in the Swedish national quality registries*,
- Cheryl Carli, 2008, *Exploring a national practice-based register for the management of rheumatoid arthritis*.

Utbildning, lärande och professionell utveckling

Utbildning av olika vårdyrken är en central uppgift inom Karolinska institutet. Bland avhandlingarna framkommer detta som ett särskilt tema. Avhandlingar om lärprocesser och utveckling av professionell identitet hör hit. Här finns studier av lärandet vid användning av nya metoder men även organisatoriska frågor.

Medicinsk och omvårdnadsutbildning - hur studenter lär sig resonemang, självständighet och professionell identitet - kan illustreras några olika avhandlingar:

- Charlilaos Koufidis, 2023, *Learning to reason like a doctor: a theoretical and empirical examination of medical students' sensemaking in the clinical context*,
- Susanne Lundell Rudberg, 2023, *Feeling ready and always more to learn: Students' journeys towards becoming a professional nurse*,
- Matilda Liljedahl, 2016, *On learning in the clinical environment*.

Användning av innovativa undervisningsverktyg såsom virtuella patienter, AR/VR, blandat lärande studeras i några avhandlingar. Här fokuseras på lärandeaspekter.

- Egui Zhu, 2018, *Bridging theory and practice: learning design for AR-based continuing professional development in a primary care setting*,
- Carina Georg, 2019, *Virtual patients in nursing education: teaching, learning and assessing clinical reasoning skills*.
- Mikaela Botezatu 2010 *Virtual patient simulation: implementation and use in assessment*.

Utveckling av lärarkåren, arbetsplatslärande och utbildningsförändring är organisatoriska aspekter som behandlats i avhandlingar. Här ges två exempel på studier av utveckling av organisationen av fakultet vid akademiska lärosäten.

- Agnes Elmberger, 2021, *Tying the knot between faculty development and educational change in clinical settings*,
- Soleiman Ahmady, 2009, *Faculty development in medical education: a comprehensive approach*.

Patientupplevelse, delaktighet och egenmakt

Ett tema och en utvecklingslinje inom LIME är nya perspektiv på patientens upplevelser, egen- och samvård samt egenmakt. Här finns tre olika delar. Dessa rör patientens egen roll, medverkan i utveckling och kulturella aspekter av vården.

Patientdrivna innovationer, egenvård och empowerment kan exemplifieras var tre olika avhandlingar:

- Marie Dahlberg, 2024, *Supportive resources for self-care and informal care: uncovering the role of patient-driven innovations*,
- Therese Scott Duncan, 2023, *Patients' self-empowerment: patients and informal caregivers taking the lead*,
- Emma Granström, 2021, *From patient to person: perspectives on the role of quality data, patient experience and patient involvement in the improvement of chronic care*.

Patienters medverkan i kvalitetsförbättring och resultatmått ses i t ex avhandlingar om stöd till diabetikers egenvård om patientrapporterade utfallsmått:

- Javad Jafari, 2021, *On designing educational portals for self-management of type 2 diabetes: lessons learnt from an Iranian context*,
- Olivia Ernstsson, 2021, *Making use of patient-reported outcome measures in health care: the case of EQ-5D in the Swedish national quality registries*.

Möten, stigmatisering och kulturella aspekter av vården är ytterligare en facett av detta tema, som här exemplifieras av en avhandling om interkulturell konsultation och en om HIV-stigma.

- Erica Rothlind, 2020, *Overlooking health acculturation: a grounded theory study illustrating the complexity of intercultural consultation in Swedish primary care*,
- Maria Reinius, 2018, *HIV-related stigma in the era of efficient treatment: conceptualization, measurement and relations to health-related quality of life*.

Mental hälsa, stress och välbefinnande

Mental hälsa återfinns i avhandlingar som handlar om ungdomar och vårdpersonal samt aspekter på suicidfrågan. Samtidigt finns hälsa och välbefinnande med i flera andra avhandlingar. Här ges exempel där huvudfokus ligger på hälsa, stress och välbefinnande.

Mental hälsa hos ungdomar och digitala sammanhang exemplifieras av två avhandlingar:

- Sebastina Hökby, 2025, *Screen time effects on adolescent mental health*,
- Tony Durkee, 2017, *Pathological Internet use and psychopathology among European adolescents*.

Stress, resiliens och kriser hos vårdpersonal exemplifieras av en avhandling om COVID-19-stress och en om arbetsmiljö:

- Sophia Appelbom, 2024, *Persistent crisis in healthcare : psychological stress reactions and psychological support for healthcare workers during the COVID-19 pandemic*,
- Karin Villaume, 2017, *Personality in relation to health, psychosocial work environment and occupational health intervention adherence*.

Själv mord och riskfaktorer för själv mord behandlas i avhandlingar. Här ges två exempel på studier av olika förhållanden bakom självmordsförsök:

- Yair Jaco Ben-Efraim, 2012, *Gene-environment interactions between HPA axis regulatory genes and stressful life events in suicide attempts*,
- Cendrine Bursztejn Lipsicas, 2012, *Suicide attempts among immigrants in Europe*.

Innovation, implementering och förändringsprocesser

Många avhandlingar vid LIME har fokus på olika aspekter på förändringsprocesser. Det handlar om utveckling och genomförande av nya metoder under olika förutsättningar. Vidare finns avhandlingar som behandlar samarbetet mellan universitet och industri.

Hur nya metoder, policys och innovationer implementeras, anpassas eller motstås inom hälso- och sjukvården är ett område, som illustreras av avhandlingar om nedimplementering, arbetsplatsinterventioner och implementering av policy:

- Sara Ingvarsson, 2023, *Tipping the scale of resources: de-implementation of low-value care from an operant perspective*,
- Helena Strehlenert, 2017, *From policy to practice: exploring the implementation of a national policy for improving health and social care*,
- Hanna Augustsson, 2017, *Inside the black box of workplace interventions: investigating the influence of context and process on outcomes*.

Organisatorisk innovation under begränsningar illustreras av två avhandlingar som undersöker hur olika svårigheter kan begränsa implementering.

- Marie Hojris Storkholm, 2018, *Innovation inside the box: how contextual constraints can contribute to improvement in health care*,
- Anthony Larsson, 2018, *Too big to fail? A case study of the rise and fall of a medical research infrastructure*.

Samarbete mellan universitet och industri samt kunskapsöverföring är slutligen en ytterligare del av det breda panorama som avhandlingarna vid LIME utgör.

- Charlotta Dahlborg, 2017, *Exploring connectivity: invention, innovation and knowledge transfer in the university-industry interface*,
- Pauline Mattsson, 2011, *European knowledge transfer reflected by research collaboration and patent citations indicators*.

Diskussion

Lever LIME-institutionen upp till sitt motto?

Både de kvantitativa och de kvalitativa analyserna ger stöd för slutsatsen att LIME lever upp till sitt motto: Att vara en mötesplats för medicin, samhällsvetenskap, humaniora och teknologi. Under åren har den interna organisationen förändrats genom att enheter och grupper tillkommit. I den kvantitativa analysen framkom att huvudhandledarnas tillhörighet visade på en stor bredd. Management var den vanligaste anknytningen följt av lärande och hälsoeko-

nomi. Den vanligaste kombinationen var medicin och samhällsvetenskap följt av medicin och teknologi samt medicin och humaniora. Det var i praktiken ingen avhandling som enbart var medicinsk; alla hade en bredare ansats. Även om många andra institutioner i dag kombinerar flera medicinska discipliner, har LIME här en särställning genom den breda integreringen av medicin, samhällsvetenskap, humaniora och teknologi.

De kvalitativa analyserna ger ytterligare insikt i variationen i de olika forskningsansatserna. De ger flera exempel på hur *medicin möter samhällsvetenskaper* - pedagogik, psykologi, sociologi och andra liknande ämnen. Detta kan illustreras av avhandlingar inom temana Hälso- och sjukvårdsorganisation, management och ledarskap samt Innovation, implementering och förändringsprocesser. Ett annat tema omfattar avhandlingar inom Hälsoekonomi, politik och resursfördelning där en rad olika aspekter av utvärdering, prioritering och värdebaserad vård ingår. Lärande är ett viktigt område inom LIME, även inom forskningen. Temat Utbildning, lärande och professionell utveckling ger exempel på avhandlingar inom medicin- och vårdutbildningar och användning av innovativa metoder men även mer organisatoriska studier.

Medicinens möte med teknologi är närvarande i temat Informatik, datadriven vård, digital hälsa och tekniska aspekter på innovativa utbildningsmetoder.

Medicin möter humaniora genom filosofi, etik och kulturella perspektiv, vilket kommer till uttryck i temat Etik, förtroende och patientautonomi.

Flera av de identifierade temana kan betraktas som övergripande perspektiv som inkluderar flera typer av vetenskapliga discipliner. Dit hör i bland annat temana Patientupplevelse, delaktighet och egenmakt samt Mental hälsa, stress och välbefinnande, där fokus ligger på utfall och påverkande faktorer.

Möjliggörare

Forskarutbildningen vid institutionen har möjliggjort för många doktorander anställda utanför institutionen (så kallade industridoktorander) att genomföra sin forskarutbildning och arbeta med en stor bredd av frågeställningar. Detta har sannolikt bidragit till att berika det tvärvetenskapliga perspektivet i forskningen.

Utöver de 75 huvudhandledarna har även biträdande handledare med olika kompetenser medverkat. Tyvärr har vi inte kunnat analysera vilka dessa varit, eftersom uppgifter om detta saknas i registren från de tidiga åren.

Det är vidare av intresse att ungefär hälften av doktoranderna hade en hälso- och sjukvårdsutbildning som grund. Detta har gett hälso- och sjukvårdsutbildade möjlighet att fördjupa sin kompetens med perspektiv utanför den egna professionens utbildningstraditioner. Samtidigt har personer utan vårdutbildning kunnat bedriva forskning inom medicinska och hälsorelaterade områden, där tidigare utbildning och yrkeserfarenhet har tillfört nya perspektiv till forskningen vid LIME.

Metodmässig mångfald

En förutsättning för att belysa de varierande frågeställningarna i avhandlingarna har varit användningen av mixade metoder, där kvantitativa och kvalitativa ansatser kombineras. Nära hälften av avhandlingarna vid LIME använde en sådan metodologisk ansats. En liknande metodologisk mångfald har också identifierats i studier av avhandlingar inom fysioterapi [5], socialt arbete [7,8], funktionsnedsättning [12] och hälsofrämjande forskning i Norden [14].

Vidare framkom att analys av någon form av intervention ingick i cirka en tredjedel av avhandlingarna. Förekomsten av interventioner var något högre i studier av hälsofrämjande forskning [14], och tidigare studier har visat att andelen interventionsstudier har ökat över tid [6–8].

Styrker och svagheter

En styrka är att alla avhandlingar varit tillgängliga för analys. Detta har gjort det möjligt att, utöver titlar och sammanfattningar, även hämta uppgifter från fulltextdokument som finns digitalt. En ytterligare styrka är att uppgifter har kontrollerats i register och genom dialog med personer som varit verksamma vid institutionen under olika tidsperioder.

Som i all forskning har avgränsningar gjorts. Det har inte varit möjligt att läsa och granska samtliga 148 avhandlingar i sin helhet. Användningen av AI-stöd i den kvalitativa analysen möjliggjorde ett bredare angreppssätt, men mer fokuserade frågeställningar hade kunnat ge ytterligare fördjupade insikter, vilket tidigare analyser av hur etik hanterats i doktorsavhandlingar har visat [11].

En svaghet är att vissa uppgifter saknats, vilket innebär att biträdande handledares roll inte kunnat belysas. Vidare har doktorandernas internationella bakgrund samt genomförandet av empiriska studier i andra länder inte analyserats i denna studie.

En inneboende begränsning i analysen som baserades på doktorsavhandlingar är att endast de som slutfört utbildningen inkluderas. Uppgifter om avhopp saknas. Möjligheten till licentiatexamen kan dock utgöra ett medvetet utbildningsmål snarare än ett tecken på bristande genomströmning. Det kan noteras att år 2017 disputerade 19 doktorander vid LIME, vilket speglar en period med särskilt fokus på genomströmning. Forskarutbildningen omfattar även moment som kurser, seminarier och kollegial samverkan inom forskargrupper och på institutionsnivå. Dessa aspekter har inte analyserats i föreliggande studie.

Fördjupad analys – fortsatt forskning

De samlade doktorsavhandlingarna ger möjlighet till fördjupade analyser. En sådan inriktning skulle kunna vara en närmare analys av hur samarbetet mellan

olika discipliner genomförs, i likhet med tidigare studier av området funktionsnedsättning och samhälle [12].

En annan forskningsuppgift skulle kunna vara att undersöka hur avhandlingarna och deras forskningsområden korresponderar med av forskningsfinansierare, hälso- och sjukvården, politiken och allmänheten prioriterade som forskningsområden. En fördjupning av detta skulle vara att dela upp de tjugofem åren som LIME funnits i femårsperioder och genomföra analys av finansiering och annat stöd för forskningen vid LIME. Institutionen har haft stora externa anslag och haft en stor öppenhet för samverkan med externa parter, vilket den höga andelen av industridoktorander också antyder.

Vidare finns andra aspekter relaterade till betydelsen av avhandlingarna. En uppföljning av hur avhandlingarnas delarbeten citerats skulle kunna komplettera bilden av deras vetenskapliga genomslag. En analys av tidigare doktoranders fortsatta karriärvägar skulle också kunna bidra till ökad förståelse av forskarutbildningens långsiktiga betydelse.

Slutsats

De 148 doktorsavhandlingar som presenterats under perioden 2001–2025 visar på en vital akademisk institution, där doktorander med olika professionella bakgrunder och inriktningar har kunnat utveckla forskningskompetens fram till doktorsexamen. Avhandlingarna speglar LIME:s tvärvetenskapliga profil och kombinerar hälso- och sjukvårdsledning, etik, hälsoekonomi, digitalisering/informatik, patientinflytande, medicinsk utbildning och psykisk hälsa. De övergripande temana sträcker sig ofta över flera av dessa områden, och fokuserar på att förbättra hälso- och sjukvårdssystemen och lärandemiljöer, samtidigt som effektivitet, etik och mänsklig erfarenhet balanseras.

Referenser

1. Karolinska Institutet. Forskning i siffror. <https://ki.se/forskning/forskning-i-siffror>
2. Fakta om Karolinska Institutet. <https://ki.se/en/about-ki/facts-about-karolinska-institutet>
3. Universitets- och Högskolerådet. Examina på forskarnivå. <https://www.uhr.se/studier-och-antagning/Examina-pa-universitet-och-hogskola/Examina-pa-forskarniva/>
4. Svensk författningssamling. Lag om ändring i högskolelagen (1992:1434) (SFS 2006:173) <https://rkrattsdb.gov.se/SFSdoc/06/060173.PDF>
5. Ekdahl C and Nilstun T. Paradigms in physiotherapy research: An analysis of 68 Swedish doctoral dissertations, *Physiotherapy Theory Pract* 1998;14(3): 159-169, DOI: 10.3109/09593989809057160
6. Lundgren SM, Andersson BT and Lunden M. Radiographic research in Sweden - A review of dissertations. *Radiography* 2019;25(Supplement): S25-S32.
7. Dellgran P och Höjer S. Nya trender och gamla mönster. *Doktorsavhandlingarna i socialt arbete 1980–2009. Socialvetenskaplig tidskrift* 2011; (2): 85-105.
8. Dellgran P och Höjer S. (2012) The politics of social work research—Ph.D. theses in Sweden, *Eur J Soc Work* 2012; 15(4): 581-597, DOI: 10.1080/13691457.2012.710875

9. Niedomysl T, Prowse M och Lund Hansen A. Doctoral dissertations in human geography from Swedish universities 1884–2015: demographics, formats and productivity, *J Geography Higher Educ* 2018; 42(3): 337-355, DOI: 10.1080/03098265.2018.1436535
10. Isaksson K, Söderbäck M och Tillgren P. Att granska ett forskarutbildningsområde. Exemplet hälsa och välfärd, Mälardalens högskola. *Socialmedicinsk tidskrift*, 2021; 96(3):467-478.
11. Cronqvist M. Research Ethics in Swedish Dissertations in Educational Science – A Matter of Confusion *J Acad Ethics* 2025; 23:243–258 <https://doi.org/10.1007/s10805-024-09540-9>
12. Strandberg T, Möller K och Widén S. Doctoral theses within the Swedish Institute for Disability Research 2000-2012: A review of content and interdisciplinarity. *Int J Health Sci* 2017; 5(2): 1-10. <https://doi.org/10.15640/ijhs.v5n2a1>
13. Eriksson A, Mylegård Andersen H, Eriksson C, Johannessen A, Simonsen N, Thualagant N, Torp S, Trollvik A och Haglund BJA. (2020). How is health promotion research undertaken in a Nordic context? A scoping review on doctoral dissertations from 2008-2018. *Socialmedicinsk tidskrift*, 2020; 97(3): 488-502.