

Uppsala universitet

Inst. för Informatik och media



UPPSALA
UNIVERSITET

Hur hjälper AI den svenska vården?

Sjuksköterskors uppfattning av AI inom vården

Sara Algoz och Amin Mussa

Kurs:	Examensarbete
Nivå:	C
Termin:	VT-18
Datum:	180525

Sammanfattning

Artificiell intelligens sprider sig allt mer och mer inom olika arbetsområden. I denna studie har en kvalitativ fallstudie gjorts som behandlar hur sjuksköterskors uppfattning av framtida användandet av AI inom vården kan se ut. Genom att intervjua tre sjuksköterskor, en e-hälsostateg och en projektledare inom området analyseras även detta empiriska material med hjälp av TAM för att slutligen ta reda på hur sjuksköterskors attityder kring att använda AI i framtiden ser ut. Resultatet av studien visar att sjuksköterskors uppfattning och acceptans av AI inom vården är delad i två områden där ena är icke-beslutsfattande AI och andra, beslutsfattande AI. Resultatet visar alltså hur sjuksköterskors attityd är positiv när det kommer till icke-beslutsfattande AI och mer negativ vid beslutsfattande AI. Detta då sjuksköterskorna anser att den mänskliga kontakten försvinner vid beslutsfattande AI. Det vill säga vid användning av AI-baserade system som behåller patientkontakt och kan besluta om vilken slags vård patienten behöver. Istället menar respondenterna att maskin och människa går bäst hand i hand.

Nyckelord

Artificiell intelligens, AI, 1177 Vårdguiden, Sjukvårdsrådgivning, Technology Acceptance Model, TAM, Attityder för AI

1. Inledning	5
1.1 Problemformulering	5
1.2 Motiv och syfte	7
1.2.1 Forskningsfrågor	7
1.3 Avgränsning	7
2. Artificiell intelligens inom vården	9
3. Teori	10
3.1 Technology Acceptance Model (TAM)	10
4. Metod	12
4.1 Forskningsstrategi	12
4.2 Datainsamlingsmetodik	14
4.3 Metodik för dataanalys	15
5. Empiri	16
5.1 Beslutsfattande artificiell intelligens	16
5.2 Icke-beslutsfattande artificiell intelligens	17
5.3 Samverkan mellan verksamhet och digitalisering	19
6. Analys	23
6.1 Perceived usefulness	23
6.1.1 Beslutsfattande artificiell intelligens	23
6.1.2 Icke-beslutsfattande artificiell intelligens	23
6.1.3 Samverkan mellan verksamhet och digitalisering	24
6.2 Perceived Ease of Use	25
6.2.1 Beslutsfattande artificiell intelligens	25
6.2.2 Icke-beslutsfattande artificiell intelligens	25
6.2.3 Samverkan mellan verksamhet och digitalisering	26
6.3 Attitude Towards Using	26
6.3.1 Beslutsfattande artificiell intelligens	26
6.3.2 Icke-beslutsfattande artificiell intelligens	26
6.3.3 Samverkan mellan verksamhet och digitalisering	27
6.4 Empiri i relation till relevant forskning	27
6.5 Slutsats och diskussion	28
6.5.1 Beslutsfattande AI	29
6.5.2 Icke-beslutsfattande AI	29

6.5.3 Samverkan mellan verksamhet och digitalisering	29
7. Referenser	30
8 Bilagor	33
8.1 Bilaga 1 - Intervjuguide	33

1. Inledning

Redan sedan 1950-talet har målet varit att skapa system där intelligensen mellan maskinen och människan skulle påminna om varandra (The Lancet, 2017 s. 2739). Detta uppnåddes med hjälp av artificiell intelligens eller AI, som innebär en maskins förmåga att förstå, resonera, generalisera eller också lära sig från tidigare erfarenheter och upplevelser (Copeland, 2018). Enligt The Lancet har AI de senaste 60 åren haft olika starka perioder, där framstegen inte varit märkvärdiga. Kring år 2010 började dock framstegen öka med hjälp av ”djupinlärning”, framväxt ur maskininlärning (The Lancet, 2017 s. 2739) och det breda begreppet AI (Wong TY & Bressler NM, 2016). Djupinlärning fungerar genom så kallade neurala nätverk. Neurala nätverk organiseras vanligen i olika antal lager och sammankopplade noder (ofta även kallade neuroner). Inmatningslagret tar emot och presenterar själva datan, efter utförs komplexa beräkningar i det dolda lagret och slutligen presenteras ett resultat i form av en etikett eller åtgärd (Lake, B., Ullman, T., Tenenbaum, J., Gershman, 2017 s. 3). Djupinlärning och neurala nätverk är grunden till många nyligen uppkomna utvecklingar som exempelvis röstigenkänning, textöversättning, självkörande bilar och mycket mer. År 2017 visade det även sig att analysering av bilder av hudcancer blev mer noggranna med hjälp av djupinlärning och neurala nätverk än vid analys av en dermatolog (The Lancet, 2017 s. 2739). Genom att bekanta oss med utvecklingen som skett de senaste åren, har idéer om AIs potential och möjligheter för vården vuxit fram (Wong TY & Bressler NM, 2016). I denna studie är målet att undersöka sjuksköterskors uppfattning av det framtida användandet av AI inom vården.

1.1 Problemformulering

Enligt rapporten *AI och automatisering för första linjens vård* publicerad av Inera AB (2017 s. 4) brukas 1177 Vårdguiden (en tjänst som tillåter personer att få sjukvårdsrådgivning via telefon) ofta av svenska befolkningen och är mycket uppskattad. Dock ser man många utvecklingsmöjligheter av tjänsten då 1177 Vårdguiden på telefon har bemanningsbrist och långa kötider, vilket leder till en mindre tillgänglig sjukvårdsrådgivning. Genom att studera hur uppfattningen av AI är inom vården är målet att undersöka om det finns någon acceptans av en framtida användning av digitalisering inom vården, specifikt när det kommer till användningen av AI. Ett exempel på användning av AI inom vården kan exempelvis vara översättning, där

samtal med patienter som inte kan flytande svenska kan kommunicera på ett enklare sätt med exempelvis en sjuksköterska.

En lösning som tillämpats för problematiken presenteras i rapporten *Värdet av digital teknik i den svenska vården* skriven av McKinsey & Company (2016 ss. 11-13). I den visas ett exempel på hur Hurley Group som består av en grupp vårdcentraler i London har valt att digitalisera sin verksamhet för att öka tillgängligheten och patientnöjdheten. Den nya strategin innehåller en informationsportal i form av en hemsida, egendiagnos och vård genom olika diagnosverktyg som exempelvis applikationer eller andra individanpassade vårdprogram, rådgivning av sjuksköterska, digital konsultation med läkare samt fysiskt läkarbesök. Resultatet i pilotförsöket blev lovande och den nya strategin visade att 60 procent av patienterna som valde digital konsultation inte behövde någon vidare behandling. Dessutom visade strategin att 18 procent av patienterna som tänkt sig fysisk vård i form av besök, inte behövde det efter egenvård. Nedan har McKinsey sammanställt en modell för hur Hurley Group utförde sitt arbete innan den nya strategin samt hur den nya strategin ser ut.



Fig 1. Vårdprocess-modell (McKinsey & Company, 2016, s. 11)

Vårdprocess-modellen ovan beskriver hur patienter i London, tillhörande ett antal vårdcentraler kunde söka vård innan vårdcentralerna digitaliserade sin verksamhet och även efter. Till en början ringer en patient med hälsoproblem för att boka ett fysiskt läkarbesök som samtalet ofta ledde till. Denna korta process har därmed utökats till att patienterna först har tillgång till att besöka Hurleys hemsida där information presenteras, därefter kan patienterna använda ett diagnosverktyg som innehåller de mest vanliga symptomen. Patienterna uppmanas att antingen

få rådgivning av sjuksköterska om oklarheter uppstår eller boka en digital konsultation med en läkare. Slutligen kan även patienten göra ett fysiskt läkarbesök.

1.2 Motiv och syfte

Syftet med denna undersökning är att bilda en bättre förståelse för uppfattningen av att använda AI inom vården i framtiden samt om det finns någon acceptans kring detta framtida användande. Detta har utförts genom att undersöka hur sjuksköterskors samt andra roller inom vården, såsom projektledare och e-hälsostategers, attityder, tankar och syn är kring AI inom vården.

1.2.1 Forskningsfrågor

- Hur är sjuksköterskors uppfattade användbarhet av AI inom vården i Sverige och deras attityd till att i framtiden använda AI inom vården?

1.3 Avgränsning

Vi är intresserade av att fokusera på de beskrivande kunskaperna som kommer att framställas genom intervjuer med sjuksköterskor från 1177 Vårdguiden samt andra roller som e-hälsostateg och projektledare inom vården. Bland annat kommer intervju med projektledare och förstudieledare från företaget Inera AB som har i uppdrag att förvalta 1177 Vårdguiden webben att göras. Vi väljer att avgränsa oss till dessa intervjugrupper och inte intervju patienter då det är av intresse att undersöka vad för uppfattningar personer som arbetar inom vården har kring ett framtida användande av AI. Det intressanta här är att undersöka sjuksköterskors attityder kring användbarheten av AI inom vården, då det kan visa om det finns ett samband mellan uppfattad användbarhet och acceptansen av AI inom vården. Det sjuksköterskor och vårdpersonal bidrar med är en inblick från personer som arbetar med vården och patienter dagligen, medan patienterna endast vänder sig till vården vid behov. Sjuksköterskorna är även medvetna om de brister som finns och kan uttrycka sig om vilka behov som finns inom vården.

Eftersom vi valt att fokusera på människors åsikter kring detta ämne har vi därför valt att inte gräva ner oss alltför djupt i funktionalitet samt den tekniska delen av AI och istället endast vid behov beskriva funktioner med ytlig teknisk beskrivning.

Studien om detta ämne kan även bli mycket större eftersom resultatet vi kommit fram till är baserat på fåtal intervjuer, kunde detta leda till en mer djupgående undersökning där hela vården inkluderas. I detta fall utfördes en kvalitativ fallstudie på 1177 Vårdguiden med stöd av Inera AB samt Primärvården Region Uppsala, vilket leder till att slutsatserna endast är applicerbara på detta fall. Vi valde även att utföra studien kvalitativt just för att få en djupare förståelse för vilka uppfattningar det finns kring framtida användandet av AI inom vården. Det skulle även kunna göras en kvantitativ studie, där statistiken ger en mer generell tolkning kring uppfattningen av användningen av AI inom vården, men där saknas även den djupa förståelsen som vi söker i denna studie.

2. Artificiell intelligens inom vården

Idag pågår det en digital omställning som leder till att samhällets förväntningar och uppfattning av vården förändras. Digitaliseringen har även ökat i form av digitala hälsotjänster, forskning och på marknaden. I detta skede försöker den offentligt finansierade vården även hinna med utvecklingen (Inera AB, 2017, s. 4). En av de nya applikationerna som utvecklats som baserar sig på AI ett exempel är *QueueDr* vars uppgift är att hantera avbokningar som inkommer. Systemet meddelar den så kallade *QueueDr* som därmed skickar ett meddelande till patienter som väntar på tur genom att *QueueDr* identifierar de patienter som uppfyller de kliniska kriterierna för mötet. Första patienten som svarar på meddelandet får tiden och *QueueDr* ser till att schemat uppdateras (*QueueDr*, 2017). Applikationen hanterar alltså administrativa arbeten som inte har med vård eller patientkontakt att göra.

Ett företag som arbetar med intelligent digitalisering är *Doctrin*. *Doctrin* menar att digitaliseringen leder till förbättringsmöjligheter inom sjukvården när det görs på rätt sätt. Verktøygen som de erbjuder möjliggör bland annat behandling och uppföljning med patienter där mötet sker genom distans. Exempelvis nämner *Doctrin* att med hjälp av ett skapat anamnesverktyg (verktyg för sjukdomshistoria) kan patienten fylla i sina symptom ostört, där verktygen innehåller 100 000 frågor och 70 sökorsaker där frågorna anpassas utefter patientens egna situation. *Doctrin* presenterar även procentuell statistik som hävdar att 98% av patienterna var nöjda med digitala läkarbesök och att genom anamnestagning kan en vådrådgivare spara ca tio minuter (*Doctrin*. 2018).

3. Teori

3.1 Technology Acceptance Model (TAM)

Technology Acceptance Model eller TAM, är en modell utvecklad av Fred D. Davis som analyserar upplevd användarvänlighet av användare och dess avsikt att använda ett system. Varje teknologiskt system har ett antal designmässiga egenskaper (design features) som systemets potentiella användare kommer ha en kognitiv uppfattning (cognitive response) kring. Denna kognitiva uppfattning delas upp i två kategorier, nämligen *Perceived Usefulness*, uppfattad användbarhet, och *Perceived Ease of Use*, uppfattad användarvänlighet och dess enkelhet, som även har effekt på den uppfattade användbarheten. Som påföljd för dessa kognitiva attityder leder det oss vidare till den känslomässiga uppfattningen av systemet (affective response) i form av *Attitude Toward Using* vilket innebär den potentiella användares inställning till att använda systemet. Slutligen leder detta oss den potentiella användarens beteendemässiga respons (behavioral response) i form av *Actual System Use*, d.v.s. ifall personen faktiskt vill använda det teknologiska systemet eller inte. Därför gäller det att i detta steg av modellen analysera användarens attityder och baserat på detta förutsäga om användare kommer att använda ett system eller inte (Davis. 1980 ss. 24-25).

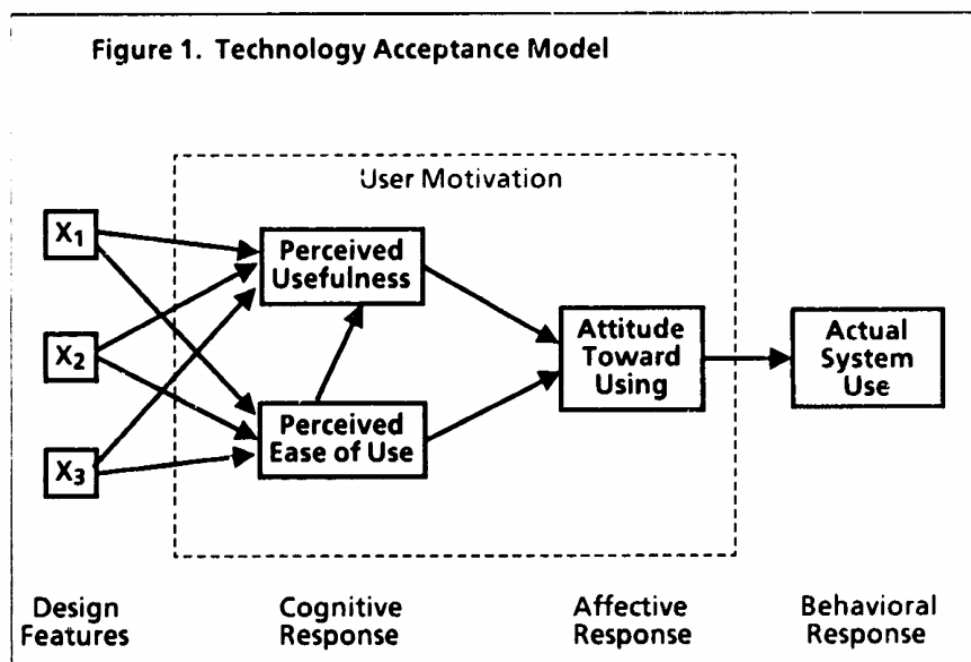


Fig. 2 Technology Acceptance Model, (Davis. 1980, s. 24).

Genom att inspireras av TAM är målet att få en förståelse kring hur sjuksköterskors uppfattning av att användbarheten av AI inom vården är samt deras attityder kring användandet av AI inom vården. Studien handlar om att undersöka sjuksköterskors acceptans av ett framtida användande av AI. Det är viktigt att sjuksköterskor har en positiv attityd till användning av de system som skapas (som exempelvis översättningssystem) för att detta ska leda till användandet av dessa enligt TAM. Vi formulerar därför frågor för intervjun i stil med vad sjuksköterskors uppfattning av att använda AI är, samt om de skulle kunna tänka sig använda sig av system som med hjälp av AI underlättar vårdprocessen genom exempelvis översättningssystem.

I studien *Applying the Technology Acceptance Model to the introduction of healthcare information systems* (2011) används även TAM i syfte att föreslå en utvärderingsmodell som är lämplig för informationssystem inom vården och därmed identifiera relationer och orsaker mellan relevanta faktorer som påverkar avsikten att använda informationssystem. Resultatet av studien visar bland annat att uppfattad användbarhet och användarvänlighet påverkar användarens avsikt att använda systemen vilket visas i författarnas datainsamling och i deras analys av denna (Pai, Fan-Yun, 2011). En annan studie som även använder sig av TAM för att studera avsikten av att använda rapporteringssystem vid skadliga händelser är *Testing the technology acceptance model for evaluating healthcare professionals' intention to use an adverse event reporting system* (2008). Utöver TAM använde man sig av frågeformulär gjorda på sjukhus för att samla data. Resultatet av datainsamlingen ledde till att undersökningen visade att den upplevda användbarheten, upplevda användarvänligheten, subjektiva normen och förtroendet hade en betydelsefull effekt på professionella vårdpersonalens avsikter att använda rapporteringssystem för skadliga händelser. Dessutom resulterade studien i att TAM gav ett sätt att förstå vilka faktorer som bestämmer olika beteendemässiga avsikter hos vårdpersonalen att använda ett system för skadlig händelse och hur det kan påverka framtida användning. Dessutom visade resultatet att förståelsen av faktorer som bidrar till att vårdpersonalens avsikt att använda systemet därmed potentiellt kan användas för att förutsäga acceptansen kring rapporteringssystemet.

Vår avsikt är att använda TAM i en kvalitativ studie där intervjuerna utgör datainsamlingen och även studera hur den uppfattade användbarheten av AI i framtiden är inom vården, mer specifikt 1177 Vårdguiden samt hur synen på användarvänligheten av olika AI-lösningar bland dessa sjuksköterskor ser ut.

4. Metod

4.1 Forskningsstrategi

Forskningsstrategin som används i denna studie är kvalitativ fallstudie som ämnar att undersöka hur sjuksköterskors uppfattning av att i framtiden använda AI-baserade system, är. Fallstudie innebär val av ett ämne och utför sedan en djupdykning inom det valda området (Oates 2006, s. 141). Enligt Oates (2006 s. 143) finns det tre olika sätt att genomföra fallstudier på. Fallstudien vi har valt att göra hamnar inom ramen av **beskrivande kunskap** (descriptive). Det huvudsakliga syftet är därmed med denna forskning att bereda **beskrivande kunskap** om sjuksköterskors uppfattning av att användbarheten av AI och även deras attityder kring AI-baserade system inom vården och mer specifikt sjuksköterskorna på 1177 Vårdguiden. Därför är det av intresse att göra en djupdykning och analysera om sjuksköterskor har en positiv attityd för användningen av AI inom vården eller inte.

Eftersom denna undersöknings utgångspunkt är att analysera hur sjuksköterskors uppfattning av att i framtiden använda AI inom vården är i dagsläget, leder detta till en fallstudie som till största del kommer att falla under kategorin nutida undersökning samt en aning av kategorin historisk undersökning (Oates, 2006 s. 144). En historisk undersökning utförs för att bilda en grundlig uppfattning om hur utvecklingen har sett ut för AI inom vården och för att analysera nutida uppfattningar av framtida användande av AI inom vården. Detta utförs i Artificiell Intelligens inom vården, kapitel 2, litteratur och genom ett fåtal intervjufrågor kring om intervjupersonen anser att AI har funnits på tal i verksamheten tidigare. Nulägesundersökningen som innebär att studera vad som händer just nu (Oates, 2006 s. 144) utförs genom intervjuer. Vi har valt att intervjua sjuksköterskor med olika lång arbetserfarenhet (vilket presenteras i tabellen nedan) för att bilda ett större perspektiv av vad för syn sjuksköterskorna har kring ämnet. Intervjuer av e-hälsostateger samt projektledare från företag som bland annat Inera AB som har i uppgift att studera samt leda utvecklingen av 1177 Vårdguiden, görs även för att bredda perspektivet på studien. Detta för att förstå hur deras attityder kring AI inom vården är, med tanke på att de leder utvecklingen av 1177 Vårdguiden.

Intervjurespondent	Befattning	Nuvarande arbetsplats	År arbetade på nuvarande arbetsplats
R.A.	Sjuksköterska	1177 Vårdguiden	12 år
J.Ö.	Sjuksköterska	1177 Vårdguiden	2 år
A.A.	Sjuksköterska	1177 Vårdguiden	10 år
D.B.	E-hälsostateg	Primärvården Region Uppsala	2,5 år
K.L.	Förstudieledare/projektledare	Inera AB	1,5 år

Fig. 3 Tabell över respondenterna

Inför intervjuerna är tanken att inspireras av TAM som tidigare nämnts i kapitel 3 i förberedelserna av frågorna såväl som i planeringen av intervjuerna i form av en intervjuguide. Exempelvis ställs frågor kring uppfattad användbarhet genom att ställa frågor som handlar om olika sorters utvecklingar som kan tänkas behövas inom vården. Därmed bildar svaren en uppfattning om det finns någon slags användbarhet att utveckla system överhuvudtaget inom vården. Ett annat exempel är att ställa öppna frågor kring sjuksköterskans arbetsroll idag samt hur en patient kan nå sjukvårdsrådgivningen. Tanken att ha öppna frågor är för att få en genuin bild av vad personen i fråga har för åsikter och tankar kring exempelvis dennes arbetsroll idag. Dessutom ställs frågor kring sjuksköterskornas syn på AI och AI inom vården för att fånga TAM, det vill säga acceptansen inom vården. Genom intervjuens gång är målet att fånga upp intervjupersonernas attityder och uppfattningar kring användning av AI inom vården och om detta anses vara en god idé. Nulägesundersökningen bidrar alltså med information kring hur det ser ut i dagsläget och ger därmed även insikt på hur uppfattningen av användandet av AI ser ut. Genom att undersöka nuläget, leder det till ett bredare och djupgående perspektiv för att kunna analysera sjuksköterskor attityder, uppfattningar och syn på framtida användandet av AI inom vården i framtiden.

Studien som vi valt att undersöka faller därmed på ett riktigt sätt, under de kriterier en fallstudie har enligt Oates (2006 s. 142):

- Ger djupgående kunskap inom ett område och därmed inte bred kunskap
- Undersökning i naturliga sammanhang
- Fokus på relationer och kopplingar
- Insamling av data med hjälp av olika källor för större perspektiv till ämnet som undersöks och därmed representera olika åsikter och tolkningar

4.2 Datainsamlingsmetodik

Vid en fallstudie används vanligen många olika varianter av källor för att bidra med en djupare förståelse av ämnet som undersöks. Med hjälp av intervjuer är tanken att vi ska kartlägga 1177 Vårdguidens uppfattningar och attityder på AI inom vården. Till följd av detta leder det även oss till en djupare förståelse kring hur sjuksköterskors uppfattning ser ut om framtida användandet av AI är och om det finns en acceptans av att använda AI inom vården. Genom intervjuer med både sjuksköterskor och projektledare inom vården leder detta till mer djupgående information. Intervjumaterialet jämförs med varandra men även med informationen som kartlagts i kapitel 2 och bidrar med perspektiv och mer djup i forskningen. Vi har valt semi-strukturerad form på grund av att vi anser att detta kan leda till en strukturerad men ändå delvis öppen intervju. Eftersom intervjuerna ska kännas bekväma, ska detta ske i dess naturliga sammanhang, det vill säga på arbetsplatsen där personen arbetar (Oates. 2016 s. 188). Intervjuprocessen spelas in (vid de tillfällen där personen som blir intervjuad accepterar detta) och anteckningar förs. Detta för att underlätta arbetet i efterhand. För att intervjun ska gå smidigt till skapas frågor i förhand som är strukturerade men även ger respondenten möjligheten att prata öppet kring ämnet. Slutligen framställs även en grundläggande guide för intervjuerna, denna är dock flexibel och endast till för att underlätta hela intervjuprocessen (Oates. 2016 s. 188). För att se till att intervjuguiden samt de framställda frågorna faktiskt är förståeliga för respondenten för att därmed även framställa data som faktiskt handlar om ämnet vi studerar, gör vi en testintervju till en början. Först intervjuar vi varandra för att se om vi förstått frågorna olika, därmed bearbetas frågorna. Vi ser även till att intervju en person från exempelvis 1177 Vårdguiden för att se att frågorna förstås av även dem. Vi har fem olika intervjuer, tre med sjuksköterskor från 1177 Vårdguiden, en e-hälsostateg inom Primärvården Region Uppsala och en projektledare från Inera AB. Intervjuerna förs i mindre mötesrum på respektive respondents arbetsplats där vi som intervjuare börjar med en inledning med en förklaring av hur intervjun är uppbyggd samt tillvägagångssättet för intervjun. När intervjuerna är färdiga är det dags att sammanfatta och diskutera dem. Detta underlättar inför nästa steg vilket är tematisering, kodning och kategorisering av intervjuerna genom olika nyckelord. Fördelen med att göra intervjuer är att man alltid kan följa upp med den intervjuade personen om man missat något.

4.3 Metodik för dataanalys

Litteraturundersökning ger en god informationsgrund. Det leder till att man kan skapa sig en översiktlig bild för förklaring av begrepp och viktiga aspekter innan djupdyket. Genom grundlig litteratur ökar även kvalitén på intervjuerna då bakgrundsinformation i allmänhet, det vill säga även bakgrundsinformation om företaget eller organisationen ger en bättre trovärdighet inför intervjurespondenten och kan leda till att respondenten har lättare att öppna upp sig (Oates. 2016 s. 189).

Den insamlade datan har analyserats genom att delas in i tre olika kategorier nämligen; sådant som inte är nödvändig till studiens syfte, beskrivande information som kan behövas för att beskriva studien, detta kan exempelvis innebära historia av företaget och slutligen information som anses vara relevant för studien (Oates. 2016 s. 268). Efter att kategorisering gjorts, undersöktes den relevanta datan (exempelvis intervjudatan) genom att kategorisering i nyckelord och även tematisering gjorts genom att sammanställa liknande ord och meningar tillsammans som därmed bildat ett tema. Slutligen resulterade dessa teman i olika mönster och relationer till varandra. Eftersom ny data framställts genom studiens gång var det viktigt att konstant jämföra den nya datan med den tidigare identifierade datan, vilket även ledde till en bättre kategorisering, kodning och tematisering (Oates. 2016 s. 275).

Som tidigare nämnts formas frågor inför intervjun med hjälp av TAM som presenteras i kapitel 3, detta underlättar dataanalysen eftersom TAM ger oss en tydligare bild av hur vi ska strukturera upp vår data för att kunna analysera och hitta samband på ett enkelt sätt. Detta kommer resultera i en mer strukturerad och lättförståelig data och därmed minskas även risken för onödig data.

5. Empiri

När intervjuerna och transkriberingen var avklarade så tematiserade, kodade och kategoriserade vi intervjumaterialet vilket resulterade i tre olika teman som vi ansåg vara återkommande genom intervjuernas gång. Intervjupersonerna uttryckte sig bland annat på olika sätt beroende på vilken sorts AI vi pratade om. Nedan presenterar vi dessa olika teman.

5.1 Beslutsfattande artificiell intelligens

Detta tema uppmärksammar hur sjuksköterskors, e-hälsostrategens samt projektledarens uppfattning kring hur framtida användandet av beslutsfattande AI är.

Beslutsfattande AI är ett av perspektiven som intervjupersonerna delar upp AI i. Detta innebär AI-lösningar som fattar beslut angående vårdrelaterade aspekter, ett exempel på detta är vård via chatbot, där chatbotten har möjlighet att referera till vilken slags vård eller egenvård patienten behöver.

Det man talar om i Region Uppsala i stort är patientens digitala resa med vården, där man ser nu att vi behöver skilja ut vilka steg som finns innan man får ett fysiskt möte. Börjar det med att man söker, på grund av att man har ett problem, med egenvårdsråd via 1177, blir nästa steg där jag tror AI kan ha störst inverkan. Där du själv utifrån självtraversering eller formulärtjänst, kan se att okej det här är mina symptom, hur bör jag hantera dem? Ska jag söka vård, är det akutsjukvård som gäller eller inte. Att detta har en mänsklig bedömning är relevant. - D.B. verksamhetsutvecklare och e-hälsostrateg, Primärvården Region Uppsala.

Dessa AI-lösningar har visat på olika uppfattningar mellan intervjupersonerna, där beslutsfattande AI anses vara riskabelt och där en av de största nackdelarna anses vara vem som är ansvarig om det går fel i bedömningen.

Som människa kan man läsa mellan raderna, men att få en chatbot att ge råd utan den mänskliga intuitionen kan vara en risk. - J.Ö. sjuksköterska, 1177 Vårdguiden.

Trots att beslutsfattande AI-lösningar anses vara en förenkling för arbetsprocessen är intervjupersonerna enade om att det finns en stor risk att implementera kanaler såsom chatbots och andra beslutsfattande AI-lösningar. Att förlora den mänskliga intuitionen, kliniska blicken samt mänskliga kontakten är några av de aspekter som nämns genom intervjuernas gång. Man anser att en algoritm inte har samma känsloläge som en människa har vid rådgivning till patient.

Vi har en växande befolkning som är vana vid digitaliseringen som sker, därför måste vi också tillmötesgå de unga som är intresserade av att chatta istället för att stå i kö. - R.A. sjuksköterska, 1177 Vårdguiden.

Respondenterna enas även om att det är behövligt med AI-baserade system som kan fånga alla målgrupper. Uppfattningen om AI-baserade system utan människans tillsyn är mer negativ än de AI-lösningar som fungerar med hjälp av människan.

Det är nödvändigt med människor som är med i processen av AI för att undvika problem som vem som ska ha ansvaret när det går fel. - K.L. projektledare och förstudieledare, Inera AB.

Eftersom intervjurespondenterna anser att det största problemet med beslutsfattande AI-lösningar är vem som äger datan, algoritmerna och vad som händer när det går fel, är reglering och ansvar viktigt att ta hänsyn till enligt respondenterna när det inte är en individ som ligger bakom alla beslut i alla skeden. Detta leder till delade uppfattningar bland intervjupersonerna kring beslutsfattande AI-lösningar, där förståelse för behovet finns men där det anses att det inte är den optimala lösningen då man går miste om den mänskliga känslan.

5.2 Icke-beslutsfattande artificiell intelligens

Detta tema belyser intervjupersonernas uppfattning av användningen av icke-beslutsfattande AI-system inom vården.

Intervjupersonerna menar att icke-beslutsfattande AI-lösningar innebär AI-baserade system som istället skulle fungera som ett verktyg för att underlätta arbetsprocessen. Det vill säga att vid arbetsuppgifter som gör att det tar längre tid än vad det behövs, använda AI som hjälpmedel.

Språksvårigheter är väldigt svårt [under samtalsprocessen] då en del pratar dålig svenska, ingen svenska alls eller sämre engelska och så vidare. Många gånger ringer maken in och frun pratar inte svenska. Då får man inte samma kontakt och istället går det genom flera personer. Möjligheten att prata direkt med översättningshörlurar hade varit jättebra och [hade] använts av många sjuksköterskor. - J.Ö. sjuksköterska, 1177 Vårdguiden.

Ett exempel som intervjupersonerna finner som ett positivt hjälpmedel är översättningshörlurar med hjälp av AI. Här kan kommunikationen mellan icke svensktalande personer att förbättras där det lätt kan bli fel. Intervjurespondenterna nämner att detta kan leda till att ett samtal genom 1177 Vårdguiden kan bli smidigare samt mer säkert då rådgivaren faktiskt förstår vad som sägs.

Den största vinsten med AI just nu skulle vara att man använder det för att se på beläggning, bemanning och förutse behov av bemanning. Det kan maskiner räkna ut snabbare, lättare och i stunden. Ett annat exempel kan vara att räkna ut förväntade kötider. - K.L. projektledare och förstudieledare, Inera AB.

Genom att hitta AI-lösningar som kan agera verktyg för att underlätta verksamheten och arbetsuppgifterna leder det till mer fokus på rådgivning än administrativa arbeten.

Administrativa processer som tar fruktansvärt mycket tid idag går att lösa med intelligenta algoritmer som då kan sköta alla delar i flödet, när det gäller det som är ren administration [och kan] avlasta en sån stor sak som egentligen inte har med patienten att göra. Här finns det mycket vinster som inte är så kontroversiella. - D.B. verksamhetsutvecklare och e-hälsostateg, Primärvården Region Uppsala.

Sortering av samtal har även varit på tal under intervjuerna där många av sjuksköterskorna anser att samtalen kan komma att innehålla sådant som inte har med den medicinska

kompetensen som sjuksköterskan kan erbjuda. Här kan man tillsammans med ett AI-system hitta lösningar för att sortera samtal till olika specialister, exempelvis kan alla samtal inom sjukvårdsrådgivning som har med graviditet att göra vidarebefordras till en barnmorska.

Genom att exempelvis sortera samtal till 1177 Vårdguiden genom att tillåta en AI-lösning analysera symptom som patient har medan den väntar i kö kan detta underlätta samtalsprocessen mellan oss sjuksköterskor och inringande. Exempelvis kan administrativa samtal sällas bort till exempelvis en sekreterare och därmed kan sjuksköterskans kompetens användas på rätt sätt. - R.A. sjuksköterska 1177 Vårdguiden.

Intervjupersonerna visar ett stort intresse för olika AI-lösningar som kan underlätta samtal- och arbetsprocesser med resonemanget att människokontakten i dessa fall behålls och det digitala istället används som ett verktyg för att underlätta arbetsprocessen.

5.3 Samverkan mellan verksamhet och digitalisering

Temat uppmärksammar intervjupersonernas synsätt på hur digitaliseringen av vården samt att verksamheten bör gå hand i hand för att uppnå en positiv effekt. Temat belyser även hur rollen som sjuksköterska, eller rollen inom sjukvården i allmänhet har förändrats genom åren på grund av tekniken som ständigt utvecklats enligt sjuksköterskorna, projektledaren samt e-hälsostrategen.

Enligt sjuksköterskorna har rollen som sjuksköterska inom sjukvårdsrådgivningen förändrats drastiskt där man till en början fungerade som en växel med endast tre samtal åt gången till att nu fungera som en sorteringsmaskin då fler och fler ringer på grund av den ökade informationen om 1177 Vårdguiden samt den välutvecklade tekniken som också har förmedlat information om 1177 Vårdguiden.

Sjukvårdsrådgivningen har ändrat karaktär i samband med IT-branschens utveckling, man hade till en början större möjligheten att mentalt hjälpa patienten som ringde in. Man var inte stressad av telefonköer utan man kunde vara med patienten och resonera.

Det tycker jag att den här arbetsrollen har tappat, för nu är jag mer en sorteringsmaskin.
- A.A. sjuksköterska, 1177 Vårdguiden.

Utöver de tekniska utvecklingarna som skett inom vården där man gått från telefonväxel till datorsystem som även behåller digitalt rådgivningsstöd, har även samtalen förändrats. Samtalen har ökat drastiskt men även ändrat karaktär där många av samtalen inte handlar om vad sjuksköterskornas faktiska uppgift är på 1177 Vårdguiden.

Många av de samtal vi tar emot har inte ens något med vår arbetsuppgift att göra. Många ringer till oss när de inte fått tag på sin vårdcentral och vill förnya recept, vilket vi inte kan göra då vi inte har någon doktor på plats. Vi behöver på något sätt få bort dessa samtal för att kunna jobba med det vi ska, nämligen egenvård och hänvisningar. - J.Ö. sjuksköterska, 1177 Vårdguiden.

Sjuksköterskornas arbetsuppgifter på 1177 Vårdguiden har förändrats från att vara en rådgivare där man har hand om en patient, till att ta reda på vart en patient ska gå för att få vård. Dock finns det många aspekter som också underlättat processen för sjuksköterskorna under samtalens gång där det digitala rådgivningsstödet är en aspekt.

Till en början när jag började på 1177 Vårdguiden år 2006, fanns det inga digitala hänvisningar alls, utan allting fanns på lappar, tarifold och i små böcker som rådgivningsstöd. Numera har vi ett digitalt rådgivningsstöd där vi kan söka på ett ord och få massvis med träffar och därmed välja den träff som passar patienten bäst. Det är en trygghet. - R.A. sjuksköterska, 1177 Vårdguiden.

Genom den digitalisering som utvecklats inom 1177 vårdguiden har man förbipasserat det analoga med böcker som då tog längre tid att slå upp i, till en mer effektiv och snabb lösning som finns tillgänglig, det vill säga det digitala rådgivningsstödet. Enligt intervjupersonerna är det viktiga här att försöka skapa en samordning mellan alla aspekter, där sjukvården, digitaliseringen och verksamheten går hand i hand.

Vi kan inte se digitaliseringen för sig och verksamheten som något annat, utan det gäller att se det som ett gemensamt paket som vi måste utveckla som en helhet för att nå

någonstans. - D.B. verksamhetsutvecklare och e-hälsostrateg, Primärvården Region Uppsala.

En av bristerna som tillkommer till följd av den ökade mängden samtal är bristande tillgänglighet där fler sjuksköterskor kan svara på fler samtal. Detta innebär inte att fler kanaler kommer att lösa problemet av bristande tillgänglighet och långa köer då det endast leder till att sjuksköterskorna behöver vara tillgängliga på ännu en kanal (exempelvis genom chatt). Därför krävs det att man hittar funktionalitet som fungerar i samband med verksamheten och där dess mål är att underlätta för verksamheten.

Som det är nu är det proppfullt på vårdcentralerna. Patienterna har bråttom och det finns inga tider hos doktorn tycker man. Det har även visat sig med de här nya nätdoktorerna att det blir ganska mycket galet och när det inte går bra, då kan man inte ringa tillbaka utan då ringer man till oss [1177 Vårdguiden]. Det leder bara till en extra snirkel i vårdkedjan - A.A. sjuksköterska, 1177 Vårdguiden.

När åtanke för samordningen mellan verksamheten och digitaliseringen inte finns menar intervjurespondenterna att detta kan leda till att arbetsprocessen blir längre för sjukvårdsrådgivarna, där patienten tvingas söka vård flera gånger och även vården, vårda samma patient flera gånger. Detta är något som bör tas hänsyn om syftet är att underlätta arbetsprocessen.

Den största vinsten med AI just nu skulle vara att man använder det för att se på beläggning, bemanning och förutse behov av bemanning. Det kan maskiner räkna ut snabbare, lättare och i stunden. Ett annat exempel kan vara att räkna ut förväntade kötider. - K.L. projektledare och förstudieledare, Inera AB.

Som tidigare nämnts menar intervjupersonerna att AI-lösningar kan agera verktyg för att underlätta arbetsuppgifterna i verksamheten och leder därför till ett bättre fokus på patienten.

Intresset av AI-lösningar inom vården är tudelad bland sjuksköterskorna. Till viss del tycker sjuksköterskorna att tekniken redan haft en stor inverkan på vården vilket haft både för- och nackdelar på arbetsrollen. Det finns även stor rädsla kring om AI kommer leda till en ännu mer sorteringsmaskinkänsla och att man går miste om den mänskliga kontakten. Däremot finns

fortfarande viss nyfikenhet kring verktyg som kan underlätta arbetsprocessen. Det viktiga är att behålla patientsäkerheten och den mänskliga intuitionen där läsa mellan raderna är en fördel som människan behåller.

6. Analys

Analysen har gjorts med hjälp av de olika teman som presenteras i kapitel 5 men även med hjälp av TAM som presenteras i kapitel 3, i syfte att ta reda på hur sjuksköterskors uppfattning av framtida användandet av AI ser ut.

6.1 Perceived usefulness

6.1.1 Beslutsfattande artificiell intelligens

Uppfattningen av användbarheten av beslutsfattande AI inom vården skiftar, där intervjupersonerna är enade om att beslutsfattande AI är riskabelt då ingen information finns kring vem som äger datan som samlas eller vem som är ansvarig om det skulle gå fel. Intervjupersonerna är även medvetna om att sjukvården måste bemöta befolkningens intresse av olika AI-baserade lösningar för att fånga alla målgrupper, men anser att man går miste om den mänskliga kontakten med beslutsfattande AI. Ett argument som ofta återkom genom intervjuprocessens gång är att människans förmåga av känslor, förståelse och att kunna läsa mellan raderna är viktiga aspekter som kan komma att saknas inom beslutsfattande AI. Därför är intervjupersonerna inte helt positiva till användandet av beslutsfattande AI.

Det är tydligt att intervjupersonerna genom intervjuerna har en förståelse för vilken användbarhet som finns kring beslutsfattande AI (exempelvis chatbots), där vissa av intervjupersonerna tycker att möjligheten för de som vill använda sig av detta borde även få chansen till det, medan andra inte alls är positivt inställda på grund av förlust av den mänskliga kontakten och dess riskerna associerade med detta.

6.1.2 Icke-beslutsfattande artificiell intelligens

Det är tydligt att en positiv attityd och uppfattning finns kring användbarheten av icke-beslutsfattande AI. Intervjupersonerna visar många gånger genom intervjuprocessen att AI-

baserade system som kan fungera som verktyg för att underlätta arbetsprocessen är av mycket stort intresse där man inte går miste om den mänskliga faktorn. Det viktiga här för sjuksköterskorna är att AI-lösningarna som skapas är tänkta att underlätta sjuksköterskans arbete och inte ha någon patientkontakt. Exempel på detta kan vara allt från verktyg som underlättar administrativa arbeten till hjälpmedel för att underlätta samtalsprocesser genom översättningshörlurar. Ett annat exempel där uppfattningen av användbarheten är stor är kring analys av symptom av patienter som väntar i kö för att därmed sorteras till en sjuksköterska med rätt kompetens och även har den slutgiltiga kontakten samt fattar besluten. Detta är även positivt för att kunna undvika administrativa samtal som exempelvis när en vårdcentral öppnar eller dylikt.

6.1.3 Samverkan mellan verksamhet och digitalisering

Eftersom det flera gånger under intervjuprocessen nämns att tillgängligheten, samordningen och den hårt belastade bemanningen är brister inom arbetsrollen och arbetsuppgifterna inom 1177 Vårdguiden och inom vården i allmänhet, visar de även deras uppfattning för användbarheten av digitaliseringen samt AI-lösningar inom arbetsprocessen. Uppfattningen om att det finns många möjligheter där attityden är positiv kring intervjupersonernas syns tydligt med tanke på att många nämner att man gärna exempelvis vill sälla bort samtal som är administrativt kategoriserade.

Det viktiga här för intervjupersonerna är att när man skapar dessa behövande lösningar för de brister som existerar, är att inte gå miste om samordningen. Man nämner exempelvis att ytterligare en kanal som sjuksköterskorna ska ha koll på utöver telefonrådgivningen inte är en lösning för att behålla samordningen mellan digitaliseringen och verksamheten.

6.2 Perceived Ease of Use

6.2.1 Beslutsfattande artificiell intelligens

Beslutsfattande AI uppfattas bland intervjurespondenterna som något negativt genom intervjuprocessens gång. Dock är de även medvetna om dess underlättande aspekter inom vården för den målgrupp som exempelvis känner sig trygg med sjukvårdsrådgivning via chatbot. Intervjurespondenternas uppfattning av användarvänligheten kan vara svår att analysera då det inte finns något system att titta på för att undersöka denna aspekt. Intervjurespondenterna visar även rädslan kring att känslan av att vara en sorteringsmaskin ska bli värre med introduktionen av mer digitalisering än vad som redan finns och att man då går miste om människokontakten som finns idag. Här visar sjuksköterskorna att attityden och uppfattningen av användarvänligheten, även kan leda till något negativt.

6.2.2 Icke-beslutsfattande artificiell intelligens

Uppfattningen av användarvänligheten av icke-beslutsfattande AI är positiv, där man tydligt kan se att sjuksköterskorna enas om att AI-lösningar som exempelvis underlättar arbetet med hjälp av att hantera administrativa ärenden är något de ser sig själva kunna använda på arbetsplatsen. Ett exempel är sortering som sker i samband med att en patient väntar i kö, där ett exempel som togs upp var att tillåta AI-lösningar analysera symptom för att därefter sortera upp samtalen och därmed skickas till sjuksköterska med störst kompetens inom området för att fatta de slutgiltiga besluten. När det gäller sådan typ av icke-beslutsfattande AI-lösningar är intervjurespondenternas uppfattning av användarvänligheten och systems enkelhet, positiv. Dessutom uttrycker de sig positivt till den digitalisering som införts inom vården nyligen, ett exempel på det är hur det digitala rådgivningsstödet har underlättat arbetsprocessen under sjukvårdsrådgivningen.

6.2.3 Samverkan mellan verksamhet och digitalisering

Trots att intervjurespondenterna uppfattar att användarvänligheten finns inom icke-beslutsfattande AI uttrycker de sig enat om att det är viktigt med samverkan mellan verksamheten och digitaliseringen som uppstår. Det nämns exempelvis att om fler kanaler skapas leder detta inte till en underlättande arbetsprocess utan istället till en extra snirkel i vårdkedjan. Intervjurespondenterna menar att det är brist på sjuksköterskor inom 1177 Vårdguiden och att få ännu en kanal att ge sjukvårdsrådgivning på skulle endast dela upp arbetet på de fåtal sjukvårdsrådgivare som faktiskt finns på plats. Detta kan tolkas som en negativ uppfattning av användandet och därmed även användarvänligheten då det stör sjuksköterskornas arbetsprocessen istället för att underlätta denna.

6.3 Attitude Towards Using

Som påföljd av ovanstående analyser leder det oss vidare till sjuksköterskans attityd kring framtida användandet av AI-baserade system inom vården.

6.3.1 Beslutsfattande artificiell intelligens

Intervjupersonernas attityder är tudelade kring användandet av beslutsfattande AI genom intervjuprocessen. En del tycker att det ska finnas möjlighet för patienterna att välja exempelvis chatbots om de vill, medan andra tycker att man förlorar mänskliga kontakten och att man inte vet vem som är ansvarig om det går fel. Intervjupersonerna har i allmänhet svårt att acceptera AI som behåller patientkontakt men anser fortfarande att man bör tillmötesgå befolkningens behov.

6.3.2 Icke-beslutsfattande artificiell intelligens

En mer positiv inställning till användandet av icke-beslutsfattande AI-lösningar visas genom intervjuprocessens gång. Inställningen är positiv till att icke-beslutsfattande AI-lösningar kan

bidra positivt till arbetsrollen som sjuksköterska. Här handlar det även om de olika verktyg och hjälpmedel som intervjupersonerna menar kan underlätta arbetsprocessen då sjuksköterskorna inte behöver exempelvis arbeta med administrativa arbeten och kan istället fokusera på deras ämnade arbetsuppgift, rådgivning i detta fall. Verktyg som behandlar tidskrävande administrativa ärenden och sortering av samtal var några av de positiva uppfattningarna till användningen inom vården enligt intervjupersonerna.

Sjuksköterskorna har alltså en positiv uppfattning till användandet av system som faktiskt går hand i hand med verksamheten för att därmed inte gå miste om samordningen.

6.3.3 Samverkan mellan verksamhet och digitalisering

För att attityden mot användningen ska leda mot en positiv inställning, konstaterar intervjurespondenterna att det är viktigt med samverkan mellan verksamheten och digitaliseringen. Utan denna leder det bara till mer kanaler att hålla koll på vilket leder till en försvårad arbetsprocess då det redan är bemanningsbrist på 1177 Vårdguiden, sjuksköterskorna menar att om köerna är långa för att få sjukvårdsrådgivning kommer detta inte lösas med hjälp av en till kanal. De är därför enade om att användning av AI-baserade system där samordningen mellan verksamheten och digitaliseringen fungerar bra leder till system som är mer tilltalande att använda. Samordningen är alltså en mycket viktig aspekt att ta hänsyn till vid utveckling av olika system och digitaliseringens utveckling inom vården.

6.4 Empiri i relation till AI inom vården

Sjuksköterskorna uttrycker tydligt att användningen av system som leder till en underlättande arbetsprocess är något de ser fram emot att använda. Många gånger nämner de administrativt arbete som tar lång tid och leder till att de inte kan fokusera på deras faktiska arbetsuppgift, att ge råd per telefon. Ett exempel som redan finns som skulle kunna användas inom den svenska vården är QueueDr som nämns i kapitel två. QueueDrs syfte är att hantera administrativa arbeten som handlar om när patienter avbokar ett möte med en läkare exempelvis. Detta hjälper

inte 1177 Vårdguiden, dock kan detta system fungera vid exempelvis sjukanmälning på arbetsplatsen, då man många gånger pratar om bemanningsbrist. När någon sjukanmäler sig kan systemet skicka ut meddelanden till andra sjuksköterskor som är tillgängliga för att hoppa in (exempelvis timanställda). Ett annat exempel som kan användas för att underlätta samtalsprocessen är Doctrin, där patienten lätt kan fylla i sina symptom innan det faktiska samtalet påbörjar. Detta ger möjlighet till både sortering av samtal då man i förväg vet vad patienten behöver för råd men ger även sjuksköterskan en överblick under samtalets gång.

6.5 Slutsats och diskussion

- Hur är sjuksköterskors uppfattade användbarhet av AI inom vården i Sverige och deras attityd till att i framtiden använda AI inom vården?

Sjuksköterskornas uppfattning kring användbarheten av AI inom vården är delad. Vissa sjuksköterskor är positiva till digitaliseringen i allmänhet och tycker att möjligheten för patienten som vill använda sig av exempelvis chatbots bör finnas. Medan andra sjuksköterskor tycker att detta är allt för riskabelt och tappar den mänskliga kontakten som behövs och kommer att saknas i framtiden. Dock har sjuksköterskorna en enad uppfattning om verktyg (såsom översättningshörlurar) för att underlätta arbetsprocessen och samtalsprocessen med patienter.

Uppfattningen kring om användbarheten av AI är även olika när det gäller vilken typ av AI vi talar om. När AI används som patientkontakt är uppfattningen att detta kan betraktas som dubbelarbete där många gånger detta inte räcker till. Dock finns det även positiva uppfattningar där manuella administrativa arbeten kan minskas och därmed leda till mer fokus på patienten. Andra positiva uppfattningar finns även på sortering av samtal där administrativa samtal istället leds till någon annan än en sjuksköterska med medicinsk kompetens som då kan fokusera på att ge råd.

Vi kan därmed konstatera att TAM, där uppfattad användarvänlighet och användbarhet av AI inom vården bekräftas givet det faktum att där sjuksköterskorna i studien har en positiv uppfattning kring användarvänligheten och användbarheten av AI inom vården (i detta fall

icke-beslutsfattande AI), leder även till att attityden kring användandet av AI inom vården är positiv. Dessutom stämmer det att i de fall då sjuksköterskorna har en negativ syn på användarvänligheten och användbarheten av AI inom vården är också attityden till att använda AI inom vården, i detta fall beslutsfattande AI, negativ.

6.5.1 Beslutsfattande AI

Vi kan tydligt se att uppfattningarna för dess användbarhet och användarvänlighet finns men intervjupersonernas attityd är inte alltid positiv till användarvänligheten och användbarheten som finns inom beslutsfattande AI-lösningar. Det leder även till att attityden kring användandet av beslutsfattande AI inte alltid heller är positiv bland sjuksköterskorna och intervjupersonerna. Här handlar det om att människan försvinner vilket inte anses som en positiv aspekt inom användbarheten inom AI.

6.5.2 Icke-beslutsfattande AI

Intervjupersonerna uttrycker sig flera gånger genom intervjuprocessen att maskin och människa är ett bra tillvägagångssätt. Det är tydligt att intervjupersoners uppfattning av icke-beslutsfattande AI är positiv och att de därmed även är positiva till dess användarvänlighet och även användandet av icke-beslutsfattande AI-lösningar inom vården som verktyg för att underlätta arbetsprocessen.

6.5.3 Samverkan mellan verksamhet och digitalisering

Man kan genom intervjuernas gång dra en slutsats att den viktigaste aspekten för användbarheten av AI inom vården, är att en samordning mellan digitalisering och verksamhet behålls. När system skapas som inte är i enhet missar man det hela med att underlätta arbetsprocessen vilket visar sig vara en viktig aspekt genom intervjuernas gång. Genom att skapa denna samordning leder det även till positiva uppfattningar av användarvänligheten, användbarheten och användningen av icke-beslutsfattande AI-system.

7. Referenser

Litteratur

Fred D. Davis, Jr. (1980) *A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End-User Information Systems: Theory and Results*. Massachusetts Institute of Technology, Massachusetts.

Oates, B. J. (2006) *Researching Information Systems and Computing*. SAGE, London.

Elektroniska resurser

B.J. Copeland (2018). [Elektronisk] Artificial intelligence. *Encyclopædia Britannica*.

Tillgänglig:

<https://www.britannica.com/technology/artificial-intelligence>

[2018-02-01]

Doctrin (2018). [Elektronisk]

Tillgänglig:

<http://doctrin.se/> [2018-05-20]

Hengstler, M., Enkel, E., & Duelli, S. (2016). [Elektronisk] Applied artificial intelligence and trust - The case of autonomous vehicles and medical assistance devices Elsevier. *Technological Forecasting & Social Change*. Volym 105. ss. 105-120.

Tillgänglig:

<https://doi-org.ezproxy.its.uu.se/10.1016/j.techfore.2015.12.014>

[2018-05-24]

Inera AB. (2017). [Elektronisk] AI och automatisering för första linjens vård. *Inera AB*.

Tillgänglig:

<https://www.inera.se/aktuellt/nyheter/2017/allmant/artificiell-intelligens-och-automatisering-i-forsta-linjens-vard--forstudierapporten-ar-klar/>

[2018-02-07]

Lake, B., Ullman, T., Tenenbaum, J., & Gershman, S. (2017). [Elektronisk] Building machines that learn and think like people. *Behavioral and Brain Sciences*, 40, E253. Tillgänglig:

<https://doi-org.ezproxy.its.uu.se/10.1017/S0140525X16001837>

[2018-02-06]

McKinsey&Company. (2016). [Elektronisk] Värdet av digital teknik i den svenska vården. *McKinsey&Company*.

Tillgänglig:

<https://www.mckinsey.com/~/media/McKinsey/Industries/Healthcare%20Systems%20and%20Services/Our%20Insights/Digitizing%20healthcare%20in%20Sweden/Digitizing-healthcare-in-Sweden.ashx>

[2018-02-10]

Pai, Fan-Yun. (2011). [Elektronisk] Applying the Technology Acceptance Model to the introduction of healthcare information systems. *Technological forecasting & social change*. Volym 78, Häfte 4.

Tillgänglig:

<https://doi-org.ezproxy.its.uu.se/10.1016/j.techfore.2010.11.007>

[2018-05-24]

QueueDr (2017). [Elektronisk]

Tillgänglig: <https://queuedr.com/solutions/cancellations>

[2018-05-17]

Tecuci G. (2011). [Elektronisk] Artificial intelligence. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Computational Statistics*. Volym 4, Häfte 2.

Tillgänglig:

<https://doi-org.ezproxy.its.uu.se/10.1002/wics.200>

[2018-04-22]

The Lancet. (2017). [Elektronisk] Artificial intelligence in health care: within touching distance. *The Lancet*. Volym 390, Häfte 10114, ISSN 0140-6736.

Tillgänglig:

[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)31540-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)31540-4)

[2018-02-07]

Wong TY, Bressler NM. (2016). [Elektronisk] Artificial Intelligence With Deep Learning Technology Looks into Diabetic Retinopathy Screening. *JAMA*. 316(22):2366-2367.

Tillgänglig:

doi:10.1001/jama.2016.17563

[2018-02-07]

8 Bilagor

8.1 Bilaga 1 - Intervjuguide

Inledning

- Är det okej att vi spelar in samt antecknar under intervjuens gång?
- Presentation av oss, vårt arbete och syftet

Vi går tredje året på kandidatprogrammet systemvetenskap på Uppsala Universitet och skriver en kandidatuppsats om artificiell intelligens inom vården och lite mer specifikt 1177 Vårdguiden. Vi är intresserade av att ta reda på hur man kan lösa brister inom vården och om vården då kan bli mer effektiv med hjälp av dessa lösningar.

- Upplägget av intervjun

*Intervjun kommer att vara semi-strukturerad form, det vill säga att målet är att intervjun ska vara så personlig som möjligt. Kom därför gärna med **egna** åsikter och tankar. Vi kommer börja med att prata lite om din arbetsroll och därmed frågor inom vårt område. Ställ gärna frågor om något är oklart.*

Sjuksköterskor och dess arbetsroll

- Namn
- Hur länge har du arbetat som sjuksköterska?
- Hur länge har du arbetat på 1177?
- Berätta lite om en vanlig dag som sjuksköterska på 1177?
- Hur når man er som patient?
- Har din arbetsroll som sjuksköterska förändrats genom åren på grund av tekniken som ständigt utvecklas tycker du?

Förstudieledare/utredare och projektledare

- Namn
- Berätta lite om din roll som förstudieledare på Inera.
- Hur länge har du arbetat med förstudien?
- Hur kommer det sig att man väljer att utföra en sådan studie?

e-Hälsostategi

- Namn

- Hur länge har du arbetat som e-hälsostrateg?
- Hur länge har du arbetat på primärvården?
- Tycker du att utvecklingen för sjukvården har förändrats genom åren?

AI inom vården

- Brukar ni höra ordet artificiell intelligens något under arbetstid?
- Anser du att det finns några brister inom sjukvården som bör utvecklas? Iså fall vilka?
 - Tror du att dessa brister kan lösas med den nya tekniken som ständigt utvecklas och iså fall hur?
- Tror du att du och andra kommer att använda och uppskatta sådan utrustning?